

Direction Régionale 64/65
Cité multimédia
1 rue Thomas Edison
64 054 PAU Cedex 9

Dégravement Bentia

DOSSIER D'EXÉCUTION DE TRAVAUX

- ⇒ Au titre du Code de l'Energie (Article R521-41)
- ⇒ Au titre du Code de l'Environnement (Articles R414-19 à R414-26)



Version	Rédigé par	Vérfié par	Validé par
V0 – Février 2024	S. LAMACHERE	L. MAISONGROSSE	M. TRAN

SOMMAIRE

SOMMAIRE	2
TABLE DES ILLUSTRATIONS	3
RAPPEL DES ELEMENTS CONSTITUTIFS DU DOSSIER	4
A. CONNAISSANCE GENERALE, TECHNIQUE ET ADMINISTRATIVE DE L'OUVRAGE	8
B. NATURE ET CONSISTANCE DE L'OPERATION	10
I JUSTIFICATION	10
II MODALITES D'INTERVENTION	10
II.1 <i>Opération préalable</i>	10
II.2 <i>Travaux</i>	10
II.2.1 Installation de chantier	10
II.2.2 Dégravement	11
II.2.3 Devenir des matériaux	12
II.3 <i>Durée d'exécution</i>	14
II.4 <i>Remise en état du chantier</i>	14
C. DOCUMENT D'INCIDENCE	15
I ETAT INITIAL	15
II ESTIMATION DES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT	15
III ÉVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000	19
III.1 <i>Evaluation 1^{ère} partie - Pré-diagnostic</i>	19
III.1.1 Description sommaire de l'opération	19
III.1.2 Description des sites Natura 2000 et Analyse des effets notables, temporaires, permanents, sur les habitats et espèces du site	19
III.1.3 Analyse des effets notables, temporaires, permanents, sur les habitats et espèces du site	19
III.2 <i>Evaluation 2^{ème} partie – Diagnostic</i>	20
III.2.1 Mesures pour supprimer ou réduire les effets	20
III.2.2 Eventuels effets dommageables résiduels	20
III.3 <i>Mesures compensatoires</i>	20
IV COMPATIBILITE AVEC LE SDAGE	21
V MESURES PRISES DANS LE CADRE DE LA SEQUENCE ERC	22
V.1 <i>Eviter</i>	22
V.2 <i>Réduire</i>	23
V.3 <i>Compenser</i>	23
D. ÉLÉMENTS GRAPHIQUES ET ANNEXES	24
I ANNEXE 1 : ÉTAT INITIAL	24
I.1 <i>Protection des milieux naturels et inventaires</i>	24
I.2 <i>Facteurs physiques et chimiques</i>	29
I.2.1 Qualité de l'eau	29
I.2.2 Hydrologie	30
I.2.3 Caractéristiques hydromorphologiques du Saison en aval du barrage	31
I.2.4 Qualité des sédiments	32
I.3 <i>Facteurs biologiques</i>	33
I.3.1 Habitats et flore	33
I.3.2 Faune terrestre et semi-aquatique	33
I.3.3 Faune aquatique	35
I.3.4 Hydrobiologie – macrofaune benthique	36
I.4 <i>Facteurs humains</i>	37
I.4.1 Industrie	37
I.4.2 Agriculture	37
I.4.3 Tourisme	38
I.4.4 Riverains	38
II ANNEXE 2 : FICHE NATURA 2000	39

TABLE DES ILLUSTRATIONS

FIGURE 1 : LOCALISATION DU BARRAGE DE SAINTE-ENGRACE ET DE LA RETENUE DE BENTIA- GEOPORTAIL®	8
FIGURE 2 : SCHEMA DE L'AMENAGEMENT DE SAINTE-ENGRACE ET DE LICQ.....	9
FIGURE 3 : SCHEMA INSTALLATION DE CHANTIER.....	10
FIGURE 4 : BUSE	11
FIGURE 5 : ZONE A DEGRAVER DANS LA CUVETTE DE BENTIA (PHOTO 22/01/2024 A LA COTE 448,64 M NGF)	11
FIGURE 6 : ZONE A DEGRAVER DANS LES GORGES EN AMONT DU PASSAGE A GUE.....	11
FIGURE 7 : AVANT / APRES MISE EN STOCKAGE TEMPORAIRE EN 2012	12
FIGURE 8 : MAITRISE FONCIERE BENTIA (VERT = PERIMETRE CONCEDE)	12
FIGURE 9 : LOCALISATION DE LA ZONE DE REINJECTION.....	13
FIGURE 10 : MAITRISE FONCIERE DES PARCELLES (VERT = PERIMETRE CONCEDE)	13
FIGURE 11 : CARTOGRAPHIE DE LA ZONE NATURA 2000 " MONTAGNES DU BARETOUS"	25
FIGURE 12 : CARTOGRAPHIE DE LA ZONE NATURA 2000 "LE SAISON (COURS D'EAU)"	26
FIGURE 13 : CARTOGRAPHIE DE LA ZONE NATURA 2000 "HAUTE SOULE : MASSIF DE LA PIERRE SAINT-MARTIN"	27
FIGURE 14 : LOCALISATION DES OPERATIONS PAR RAPPORT AUX ZNIEFF (SOURCE : HTTPS://INPN.MNHN.FR)	28
FIGURE 15 : EXTRAIT DU SIE ADOUR-GARONNE DE 2012 A 2022	29
FIGURE 16 : DEBITS MOYENS MENSUELS 2008-2020	30
FIGURE 17 : TROU DU HIBOU ET GORGES EN AMONT DU PASSAGE A GUE	31
FIGURE 18 : CONTRACTION A L'ENTREE DES GORGES ET GRANULOMETRIE DES SEDIMENTS	32
FIGURE 41 : CARTOGRAPHIE PNA DESMAN (EXTRAIT PICTO-OCCITANIE DU 21/02/2024)	34
FIGURE 19 : STATION AMONT – EVOLUTION DES DENSITES ET BIOMASSES ESTIMEES POUR LA TRUITE FARIO (2018-2023)	35
FIGURE 20 : STATION AVAL – EVOLUTION DES DENSITES ET BIOMASSES ESTIMEES POUR LA TRUITE FARIO (2018-2023)	36
TABLEAU 1 : IDENTIFICATION DE LA PROCEDURE APPLICABLE	6
TABLEAU 2 : LISTE DES SITES D'INTERET ECOLOGIQUE A PROXIMITE	25
TABLEAU 3 : ANALYSES DES SEDIMENTS BRUTS VIS-A-VIS DES SEUILS S1 (GRAPPINAGE 2018).....	32
TABLEAU 4 : ANALYSE DU PEUPEMENT EN MACRO-INVERTEBRES BENTHIQUE : RESULTATS 2018-2022	36
TABLEAU 5 : ANALYSE DU PEUPEMENT EN MACRO-INVERTEBRES BENTHIQUE : RESULTATS 2018-2022	37

Rappel des éléments constitutifs du dossier

Objet de la demande

Le dossier est présenté par le pétitionnaire, la SHEM, dans le cadre de l'exécution des travaux de dégravement de la queue de retenue de Sainte-Engrâce dit "Bentia".

Les matériaux transportés par le Gave se déposent en queue de retenue à "Bentia" jouant un rôle de piège à cailloux. Afin de conserver la capacité utile de la retenue, la queue de retenue de Bentia est régulièrement dégravée, le dernier dégravement datant de 2012.

Les modalités proposées et cette évaluation s'appuient sur l'expérience acquise par le SHEM lors des opérations de dégravement réalisées précédemment.

Ce dégravement permet d'optimiser la capacité d'un aménagement hydroélectrique existant dont l'électricité contribue à répondre aux besoins énergétiques au niveau français.

Les travaux de dégravement sont prévus en mai-juin 2024 sur une durée de 5 semaines. En fonction de la disponibilité de l'entreprise et de l'autorisation de la DREAL, les travaux pourront être décalés en 2024 ou 2025 entre le 15 mars et le 15 novembre. La réinjection sera réalisée en plusieurs fois. Conformément à la réglementation ICPE, le volume sera traité dans les 3 ans.

Contexte réglementaire

La chute de Licq-Athérey sur le cours d'eau du Gave de Sainte-Engrâce, dans le département des Pyrénées-Atlantiques, fait l'objet d'une convention de concession du 6 mars 2000 accordée jusqu'au 31 décembre 2069.

L'opération d'entretien projetée est autorisée par l'Article 10 du règlement d'eau de la Concession, en date du 26 septembre 2002 qui précise : « *Un dégravement mécanique, vieux fond vieux bord, de la queue de la retenue ainsi que des zones d'entonnement de la prise d'eau et de l'ouvrage de vidange, nécessaire pour la sécurité des ouvrages, sera également effectué périodiquement* ».

Les travaux, au sein d'un ouvrage concédé, sont assujettis au Code de l'Energie et au Code de l'Environnement. Ainsi ce dossier, adressé au Service Instructeur, est rédigé selon les procédures en vigueur. En tant que concession, la demande de travaux est déposée auprès de la DREAL Nouvelle-Aquitaine.

En 2012 l'opération de dégravement n'avait pas nécessité la réalisation d'une demande d'autorisation de travaux, la zone de réinjection avait fait l'objet d'échanges avec les services de l'Etat. Pour 2024 les opérations de dégravement et de réinjections font l'objet d'une demande dans leur globalité, suite aux modifications apportées par le Décret n° 2020-1027 du 11 août 2020.

Ce dossier présente la justification de la demande, sa mise en œuvre et l'évaluation des incidences sur l'environnement. Il permet aussi de vérifier la compatibilité de l'opération projetée, avec les éléments de désignation, d'objectifs et de gestion des sites sensibles (Natura 2000), classés ou inscrits situés à proximité du chantier projeté.

C'est à ce titre que les textes suivants (liste non exhaustive) ont été considérés :

- *Décret n° 2020-1027 du 11 août 2020 relatif aux autorisations de travaux dans les concessions d'énergie hydraulique et portant diverses modifications aux dispositions réglementaires applicables à ces concessions*
- *Code de l'Environnement – Articles R414-19 à R414-26 relatif à l'évaluation des incidences Natura 2000*
- *Code de l'Environnement - Articles L.214-1 à L. 214-11 relatifs aux régimes d'Autorisation ou de Déclaration*
- *Code de l'Environnement - Article R214-1 relatif à la nomenclature IOTA*
- *Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) 2022-2027*
- *Arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique (...) pris en application des articles R.212-10, R212-11 et R.212-18 du Code de l'Environnement*

- Code de l'Environnement - Articles L122-1 à L122-14 relatifs à l'Evaluation Environnementale
 - Textes relatifs aux frayères et zones de croissances ou d'alimentation de la faune piscicole : Décret n°2008-283 du 25 mars 2008, Circulaire du 21 janvier 2009, AR Ministériel du 30 septembre 2014 et AR préfectoral N°2014289-0016 particulier aux Pyrénées Atlantiques
 - Articles du Code de l'Energie visés par les travaux (en particulier Livre V) :
 - R521-31 Projets d'exécution des ouvrages à établir par le concessionnaire en application du cahier des charges
 - R521-38 Autres travaux ne relevant pas du II du R521-31, les travaux d'entretien, de maintenance et de grosse réparation
 - R521-39 Travaux à caractère régulier
 - R521-41 Travaux visant à prévenir un danger grave et présentant un caractère d'urgence
- Analyse de la nécessité d'un avenant au cahier des charges de la concession : le projet ne nécessite pas d'avenant à la convention et au cahier des charges de la concession.

Le Tableau 1 permet l'identification de la procédure applicable conformément à l'Article R521-38 du Code de l'énergie.

Référence à la Nomenclature IOTA au regard des opérations soumises à autorisation ou déclaration (Article R214-1 CE) :

TITRE III – IMPACTS SUR LE MILIEU AQUATIQUE OU SUR LA SECURITE PUBLIQUE		
3.1.5.0	Installations, ouvrages, travaux ou activités, dans le lit mineur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères, les zones de croissance ou les zones d'alimentation de la faune piscicole, des crustacés et des batraciens, ou dans le lit majeur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères de brochet	
	1° Destruction de plus de 200 m ² de frayères	Autorisation
	2° Dans les autres cas Les matériaux seront réinjectés hors période de fraie.	Déclaration
3.2.1.0	Entretien de cours d'eau ou de canaux, à l'exclusion de l'entretien visé à l'article L. 215-14 réalisé par le propriétaire riverain, du maintien et du rétablissement des caractéristiques des chenaux de navigation, des dragages visés à la rubrique 4.1.3.0 et de l'entretien des ouvrages visés à la rubrique 2.1.5.0, le volume des sédiments extraits étant au cours d'une année	
	1° Supérieur à 2 000 m ³ Conformément au Titre V « les règles de procédure prévues par la section 3 du chapitre unique du titre VIII du livre 1er et les articles R. 214-6 à R. 214-56 ne sont pas applicables aux installations, ouvrages, travaux et activités figurant dans ces rubriques, lesquels sont régis par des dispositions particulières ». Ainsi l'instruction de la demande liée à l'Autorisation environnementale et les procédures d'autorisation ou de déclaration ne sont pas applicables. La dossier de demande d'autorisation est déposé au titre du Code de l'Energie.	Autorisation
	2° Inférieur ou égal à 2 000 m ³ dont la teneur des sédiments extraits est supérieure ou égale au niveau de référence S1	Autorisation
	3° Inférieur ou égal à 2 000 m ³ dont la teneur des sédiments extraits est inférieure au niveau de référence S1	Déclaration

Conformément à l'Article R521-38 du Code de l'énergie les opérations prévues correspondant à des opérations soumises à autorisation ou à déclaration par la nomenclature annexée à l'article R. 214-1 du code de l'environnement, le présent dossier comprend l'étude d'incidence environnementale prévue à l'article R. 181-14 du même code.

Tableau 1 : Identification de la procédure applicable

Identification de la procédure applicable (R521-38 code de l'énergie)		
<u>Soumis à évaluation environnementale ?</u>	OUI	NON
L'objet des travaux relève-t-il des catégories de projet soumises à évaluation environnementale du tableau annexé à l'article R.122-2 du code de l'environnement ?	X	
<u>Soumis à réglementation IOTA (R. 214-1 du Code de l'Environnement) ?</u>	OUI	NON
Le projet relève-t-il au moins d'une rubrique de la nomenclature IOTA au-delà du seuil à autorisation ?	X	
Le projet relève-t-il au moins d'une rubrique de la nomenclature IOTA au -delà du seuil de déclaration mais inférieure au seuil d'autorisation ?	X	
<u>Portant modification temporaire ou permanente de la géométrie d'un ouvrage de la concession</u>	OUI	NON
Les travaux engendrent-ils des modifications de manière permanente ou temporaire, des dimensions figurants sur les plans ou descriptions d'ouvrages tels que profils en long, en travers, cote des ouvrages ?		X
<u>Portant modification temporaire ou permanente du niveau de sûreté d'un ouvrage de la concession (liste indicative)</u>	OUI	NON
Le projet engendre-t-il une diminution de la capacité d'évacuation des crues ?		X
Le projet engendre-t-il une indisponibilité (même partielle) du dispositif d'auscultation ?		X
Le projet engendre-t-il une réduction de la surveillance et de la maintenance prévue dans le document d'organisation ?		X
Le projet de travaux a-t-il un impact sur stabilité ?		X
Le projet engendre-t-il une indisponibilité ou le fonctionnement dégradé d'un organe de sécurité ?		X
Le projet engendre-t-il une augmentation de la probabilité ou de la gravité d'un phénomène dangereux ?		X
Le projet engendre-t-il toute autre situation que celles susvisées laissant présager un enjeu de sûreté ? (préciser)		X
<u>Portant modification temporaire ou permanente de la fonctionnalité d'un ouvrage de la concession (liste indicative).</u>	OUI	NON
Les travaux conduisent-ils à un fonctionnement dégradé ou rendent-ils inopérant un ou plusieurs équipements de l'ouvrage ?		X
Les modalités d'exploitation prévues pour un ouvrage se trouvent-elles modifiées du fait des travaux considérés ?		X
Les modalités de suivi et de surveillance de l'ouvrage, incluant notamment la collecte, la transmission et l'interprétation des données recueillies, se trouvent-elles modifiées du fait des travaux considérés ?		X
Autre (préciser) :		

Identification du demandeur



Société Hydro-Électrique du Midi (SHEM)
Direction Régionale 64/65
Cité multimédia
1 rue Thomas Edison
64 054 PAU Cedex 9

TÉLÉPHONE

☎ : 06 82 62 36 08

A. Connaissance générale, technique et administrative de l'ouvrage

Le barrage de Sainte-Engrâce se situe sur le Gave de Sainte-Engrâce, sur la commune du même nom dans le département des Pyrénées-Atlantiques (64) et sa queue de retenue constitue la retenue de Bentia (cf. Figure 1).

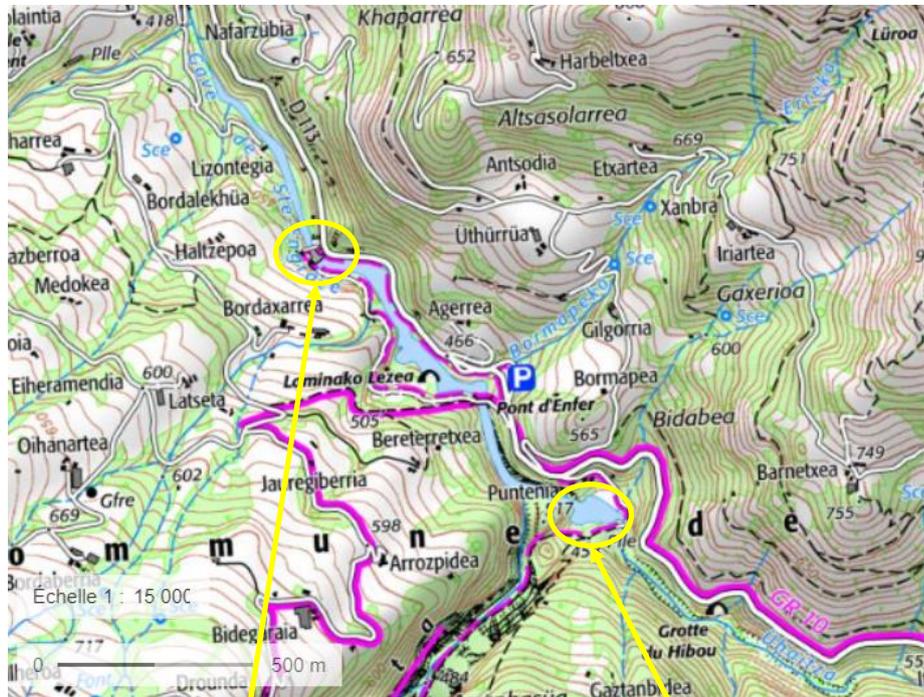


Figure 1 : Localisation du barrage de Sainte-Engrâce et de la retenue de Bentia- Géoportail®

L'aménagement hydroélectrique de Sainte-Engrâce existe depuis 1912.

Le barrage est de type poids en maçonnerie de moellons jusqu'à la cote 440 m NGF puis il est surélevé par une voûte en béton entre 440 et 450 m NGF.

Caractéristiques du barrage :

Type :	poids avec un écran de surélévation en barrage voûte
Longueur :	36,50 en crête
Épaisseur :	32,52 (poids) - 2 m (voûte)
Hauteur :	32 m (poids) + 10 m (voûte)
Ouvrage de vidange :	vanne papillon Ø 1,10m, pour une capacité de vidange jusqu'à 11,72 m ³ /s

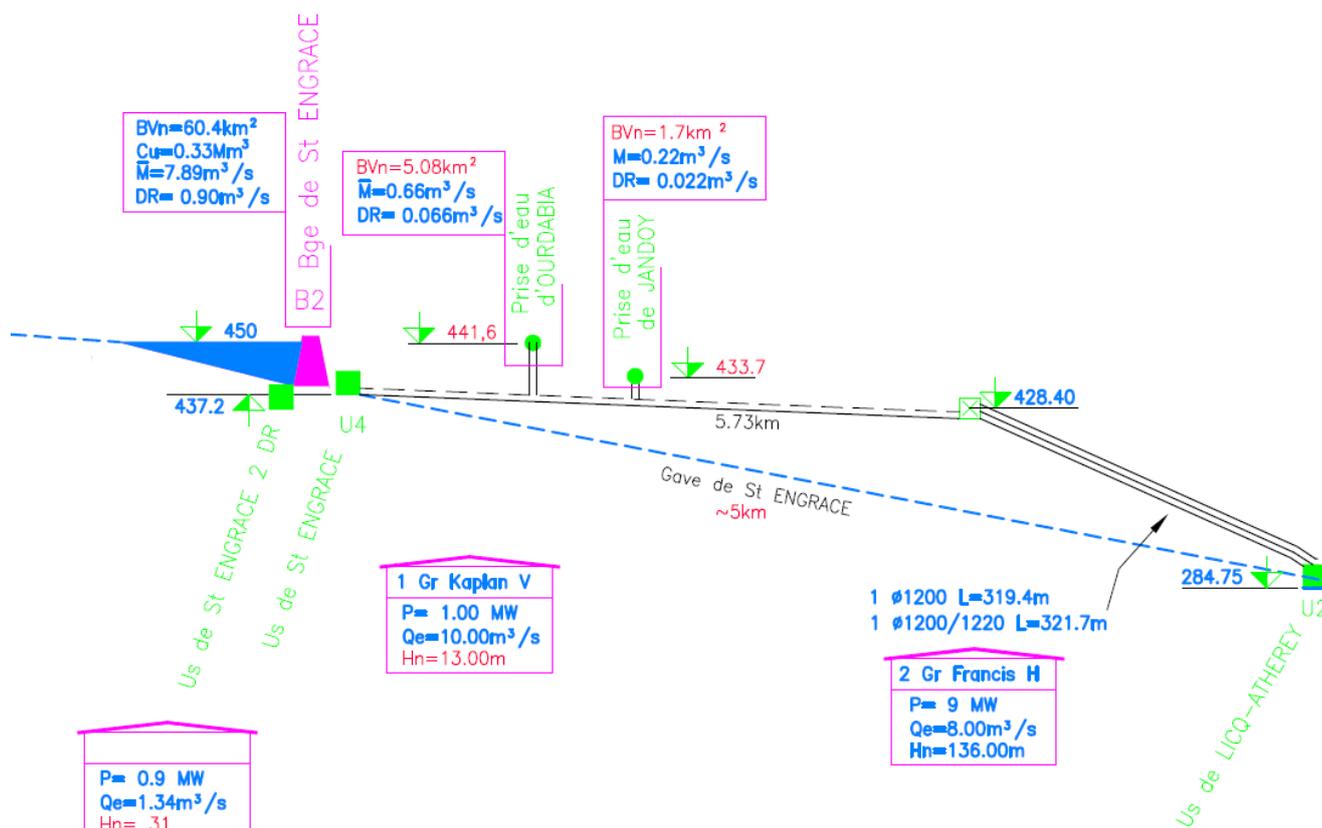


Figure 2 : Schéma de l'aménagement de Sainte-Engrâce et de Licq

Il existe deux ouvrages de prise :

- Prise d'eau de l'usine de Sainte-Engrâce : cote 440 m NGF et débit maximal de 10 m³/s ;
- Prises d'eau de l'usine de Licq-Athérey : cote 442 et 435,50 m NGF pour un débit maximal de 7,8 m³/s.

Le volume d'eau stocké entre les cotes 450 et 440 m NGF est utilisable par les prises de Licq et de Sainte-Engrâce. Le volume d'eau stocké entre 440 et 435,50 est utilisable par la seule prise n°1 de Licq.

Le débit réservé de 900 l/s délivré en rive droite est turbiné immédiatement en aval du barrage, par l'usine de Sainte-Engrâce II, restitué à la cote 409 m NGF.

B. Nature et consistance de l'opération

I JUSTIFICATION

Les matériaux transportés par le Gave se déposent en queue de retenue à "Bentia" jouant un rôle de piège à cailloux. Afin de conserver la capacité utile de la retenue, la queue de retenue de Bentia est régulièrement dégravée, le dernier dégravement datant de 2012.

Ces travaux sont réalisés en application de l'Article 10 du règlement d'eau de la Concession, en date du 26 septembre 2002 qui précise : « Un dégravement mécanique, vieux fond vieux bord, de la queue de la retenue ainsi que des zones d'entonnement de la prise d'eau et de l'ouvrage de vidange, nécessaire pour la sécurité des ouvrages, sera également effectué périodiquement ».

Ce dégravement permet d'optimiser la capacité d'un aménagement hydroélectrique existant dont l'électricité contribue à répondre aux besoins énergétiques au niveau français.

II MODALITES D'INTERVENTION

Les modalités proposées s'appuient sur l'expérience acquise par le SHEM lors des opérations de dégravement réalisées précédemment.

II.1 Opération préalable

Afin de mettre en assec la zone de travail, la retenue sera préalablement abaissée par turbiné, dans les conditions normales d'exploitation. En 2012 la retenue avait été abaissée à 445,00 m NGF, l'abaissement pour ce chantier sera du même ordre. Pour rappel la cote minimale d'exploitation est de 435,50 m NGF.

II.2 Travaux

II.2.1 Installation de chantier

L'accès à Bentia se fait par la route départementale D113, le site est déjà aménagé pour la circulation d'engins (site touristique aujourd'hui fermé) avec une voie carrossable et un passage à gué.

L'opération de dégravement nécessite l'utilisation d'une pelle mécanique à chenilles (25-30 tonnes) et de 2 tombereaux de chantiers. L'accès à la zone de dégravement dans la cuvette de Bentia se fera par la rive droite. Le cheminement évitera le ruisseau restitué par une buse (Figure 4). L'accès dans le gorge à l'amont du passage à gué se fait par ce dernier. La zone sera en assec, les apports (hors forte hydrologie) se jetant dans le "trou du hibou".

Afin de transporter les matériaux extraits vers la zone de réinjection par la route départementale, des camions routiers 6x4 seront utilisés.



Figure 3 : Schéma installation de chantier



Figure 4 : Buse

II.2.2 Dégravement

Lors de la précédente opération en 2012, 25 000 m³ avaient été dégravés issus des zones suivantes :

- Cuvette Bentia : 18 587 m³
- Gorges aval Bentia : 363 m³
- Gorges amont passage à gué : 6 132 m³ gorges

En 2024 le volume d'engravement est moins important, le volume est estimé à 6 500 m³ :

- 1 500 m³ dans la cuvette de Bentia
- 5 000 m³ dans les gorges en amont du passage à gué jusqu'au "trou du hibou"



Figure 5 : Zone à dégraver dans la cuvette de Bentia (Photo 22/01/2024 à la cote 448,64 m NGF)



Figure 6 : Zone à dégraver dans les gorges en amont du passage à gué

II.2.3 Devenir des matériaux

En 2012 les matériaux avaient été mis en stockage temporaire en berge rive droite de Bentia avant leur valorisation :

- 16 838 m³ ont été réinjectés sur la zone "Pipa" ;
- 4 164 m³ ont été réinjectés sur la zone "Lizonteguia" ;
- 3 934 m³ ont été mis à disposition de la commune.

Pour l'opération de 2024, les matériaux seront remis en stockage temporaire en berge rive droite de Bentia. On rappelle que le volume sera moins important. Il sera régulièrement nivelé pour optimiser le volume stockable.

La SHEM a la maîtrise foncière, cette zone faisant partie du périmètre concédé.



Figure 7 : Avant / Après mise en stockage temporaire en 2012



Figure 8 : Maîtrise foncière Bentia (vert = périmètre concédé)

Pour cette opération les matériaux seront réinjectés à l'aval de la confluence entre le Gave de Sainte-Engrâce le Gave du Larrau au niveau de la parcelle G171 de la commune de Licq-Athérey, située à 8,7 km de Bentia. Les avantages de cette parcelle sont les suivants :

- Elle se situe sur le périmètre concédé, la SHEM a donc la maîtrise foncière ;
- L'accès existe et un simple débroussaillage sera nécessaire ;
- Le linéaire disponible, de l'ordre de 50 ml sur 2 m au-dessus du niveau d'eau, permet une réinjection de l'ordre de 500 m³ de matériaux en une fois ;

- Une surface est disponible en berge pour servir de stockage temporaire pour un volume de l'ordre de 1 000 à 2 000 m³ de matériaux. Ainsi la pelle pourra venir pousser les sédiments dans l'eau pour la réinjection suivante.

Ce site a été visité avec l'OFB (Mr Muscardtiz) le 22 janvier 2024, ce qui a permis de valider l'intérêt de cette zone et de préciser le lieu de réinjection. La réinjection sera réalisée en rive gauche, dans l'extrados, en fin de rapide, ce qui favorisera la reprise des sédiments en crue.

Le nombre de rotations de camions, pour amener les matériaux de Bentia à cette zone de réinjection, est de l'ordre de 550 rotations.

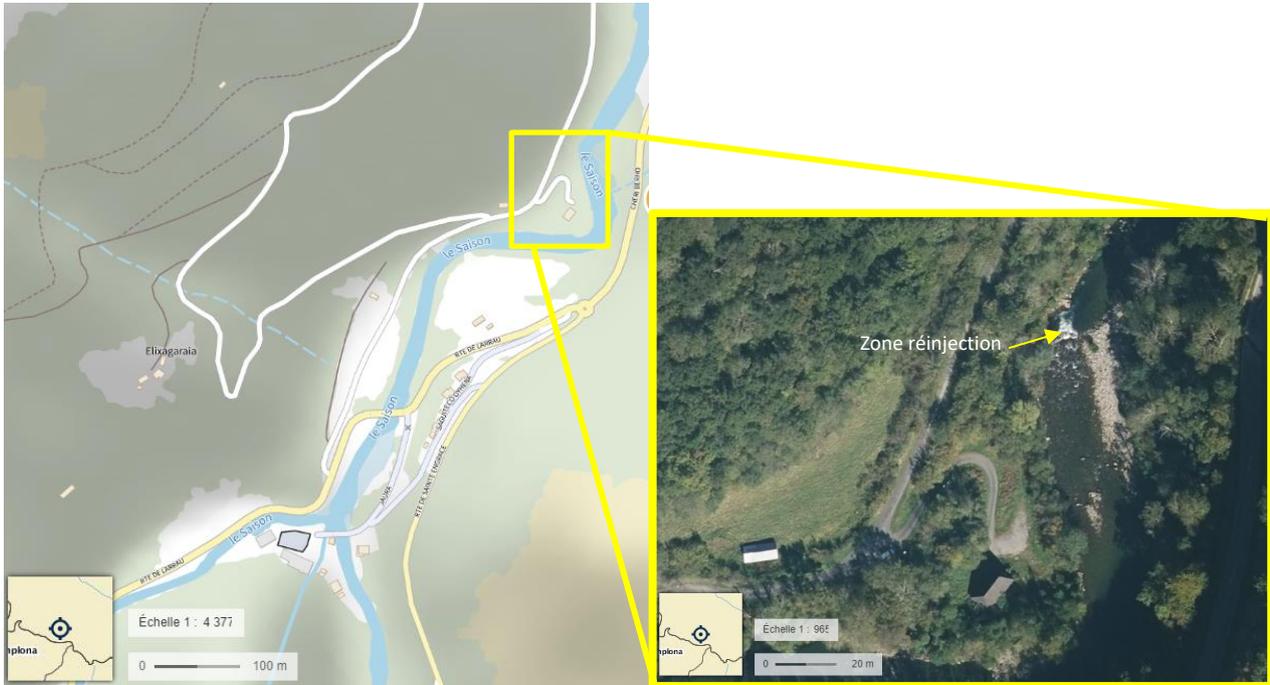


Figure 9 : Localisation de la zone de réinjection



Figure 10 : Maîtrise foncière des parcelles (vert = périmètre concédé)



II.3 Durée d'exécution

Les travaux de dégravement sont prévus en mai-juin 2024 sur une durée de 5 semaines.

Afin d'éviter un transit important de camions pendant la période touristique (juillet-août), cumulé avec le grappinage prévu sur la retenue de Sainte-Engrâce en 2024, les matériaux pourront restés stockés en berge pendant l'été.

Une partie sera réinjectée à l'automne 2024, avant la mi-novembre.

Les matériaux seront transportés et réinjectés en plusieurs fois en fonction de leur reprise en crue. Au vue des faibles volumes à dégraver par rapport à 2012 (6 500 m³) et de la capacité de réinjection (500 m³), le volume pourra être traité dans les 3 ans, conformément à la réglementation ICPE.

En fonction de la disponibilité de l'entreprise et de l'autorisation de la DREAL, les travaux pourront être décalés en 2024 ou 2025 entre le 15 mars et le 15 novembre.

II.4 Remise en état du chantier

La SHEM, certifiée ISO 14001 a mis en place un système de management environnemental et met tout en œuvre pour limiter les pollutions et en fera une obligation pour son prestataire :

- Stockage et entretien des engins de chantier sur une zone dédiée et sécurisée (bacs de rétention ou cuves double parois, etc.) ;
- Gestion et suivi des déchets avec évacuation, traitement adéquat et bordereaux de suivi ;
- Une fois les travaux terminés, une remise en état du chantier et des abords sera effectuée ;
- Le nettoyage de la voirie publique sera réalisé aussi souvent que nécessaire.

Un lever topographique de la zone de Bentia sera réalisé avant et après dégravement.

C. Document d'incidence

I ETAT INITIAL

L'état initial est présenté en Annexe I.

II ESTIMATION DES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Dans le cadre de l'analyse des impacts de l'opération de dégravement projeté en queue de retenue de Sainte-Engrâce à Bentia et de la réinjection à la confluence entre les Gaves de Sainte-Engrâce et du Larrau, le pétitionnaire a pris la mesure de la sensibilité écologique du milieu et de la portée des contraintes qui pourraient affecter de manière plus ou moins importante les différentes communautés faunistiques inféodées au milieu aquatique.

L'incidence de ces travaux est limitée à la durée effective de l'intervention (effets temporaires et réversibles). De manière générale les travaux engendrent :

- Bruit → en période diurne sur une durée de 5 semaines ;
- Circulation de camions → afin de minimiser l'incidence, le trafic routier étant déjà chargé en période touristique, celle-ci est prévue en dehors des vacances scolaires estivales ;
- Dérangement ponctuel et limité des animaux → ils reprendront leurs places et leurs habitudes une fois le calme revenu, c'est-à-dire quelques jours à quelques semaines après la fin des travaux.

I INCIDENCES SUR LE MILIEU TERRESTRE		
	Évaluation des effets	Mesure à envisager
Installation de chantier	L'accès est existant et les chemins sont carrossables.	Sans objet
II INCIDENCES SUR LE COURS D'EAU : HABITATS / HYDROMORPHOLOGIE		
	Évaluation des effets	Mesure à envisager
Paramètres physico-chimiques de l'eau	<p>Le dégravement sera réalisé après abaissement de la retenue. Les travaux se dérouleront donc en assec, sans conséquence sur la turbidité de l'eau.</p> <p>La réinjection pourra troubler ponctuellement l'eau. La qualité des matériaux étant très grossière, cette turbidité sera très courte et sans incidence sur la qualité de l'eau.</p>	L'opération de réinjection sera réalisée lorsque le débit sera suffisant pour entraîner une dilution (hors étiage sévère).
Transport solide	<p>La topographie enclavée du site à l'aval du barrage de Saint-Engrâce et les problématiques foncières complexifie la réinjection dans le Gave de Sainte-Engrâce.</p> <p>Les matériaux seront toutefois remis à disposition du cours d'eau avec une réinjection sur le Saison à l'aval immédiat de la confluence des Gaves du Larrau et de Sainte-Engrâce. Contrairement au Gave de Sainte-Engrâce, ce tronçon est classé en liste 2, sur lequel est requis la continuité écologique dont sédimentaire. Leur granulométrie favorisera la composition d'un matelas alluvial de qualité pour la faune piscicole.</p> <p>Vis-à-vis de la réglementation ICPE, les matériaux seront intégralement réinjectés à l'aval en plusieurs fois. Le stockage temporaire sera réalisé sur le périmètre concédé, pour une durée maximale de 3 ans avant réinjection. Le stockage temporaire étant prévu par le DAET, aucune formalité n'est requise vis-à-vis de la réglementation ICPE.</p>	La SHEM réfléchit à l'acquisition d'une parcelle à l'aval immédiat rive gauche du barrage de Ste Engrâce ce qui permettrait une réinjection à l'aval immédiat.
Éléments et composés traces	La qualité des matériaux dégravés, vis-à-vis des éléments et composés traces, n'appelle pas de remarque particulière (cf. Annexe I §I.2.4).	Sans objet
Écoulement d'hydrocarbure	<p>Le seul risque réside à la circulation d'engins dans le lit mineur.</p> <p>La pollution accidentelle n'est pas à exclure et il convient donc de considérer le déversement accidentel de polluants, le risque principal étant lié à un entretien incorrect des engins.</p>	<p>Des mesures seront prises afin d'éviter tout écoulement d'hydrocarbure en provenance des engins de chantier :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Travail en assec grâce à l'abaissement de la retenue ; - Suivi météorologique et hydrologique par l'entreprise en charge des travaux et coordonnée par le groupement de Licq qui assure l'exploitation des usines de la SHEM sur ce secteur. Le chantier sera évacué en cas de risque de crue ;

			<ul style="list-style-type: none"> - Stockage du matériel adapté : cuves à double paroi ou bacs de rétention sous le groupe électrogène, les engins ou outillages thermiques et les stockages d'hydrocarbures ; - Engins de chantier correctement entretenus, sans fuites (carburant, huile hydraulique, huile moteur, etc.). Entretien réalisé sur une aire spécialement créée et à bonne distance de tout cours d'eau ; - Stationnement des engins de chantier et outillage hors de portée d'une crue décennale du cours d'eau ; - Equipements d'intervention à disposition afin de pallier tout désordre (kit de dépollution dans chacun des engins).
III INCIDENCE SUR LES FACTEURS BIOLOGIQUES			
	Faune piscicole	<p>Le dégravement étant réalisé en assec, après abaissement de la retenue dans le cadre de son exploitation normale, elle n'aura pas d'incidence sur la faune piscicole.</p> <p>Les poissons présents en queue de retenue dans Bentia se déplaceront dans les gorges plus à l'aval.</p>	<p>Afin de ne pas couvrir les frayères potentielles avec des matériaux, la réinjection sera réalisée en dehors de la période de reproduction (15 novembre au 15 mars).</p>
	Mammifères	<p>Le barrage de Sainte-Engrâce représente un obstacle difficilement franchissable et la retenue en elle-même ne présente pas les caractéristiques du préférendum d'habitat pour le desman.</p> <p>La loutre, observée sur le bas Larrau, ainsi que sur le Saison, en aval de Licq-Athérey, n'est à priori pas présente dans la vallée de Sainte-Engrâce.</p> <p>En cas de présence, l'abaissement préalable de la retenue favorisera le décantonnement des loutres (territoire vital qui s'étend de 20 à 40 km) et du desman (territoire vital de l'ordre de 700 m avec capacité de déplacement de quelques km).</p> <p>Les travaux se dérouleront uniquement en période diurne sur une durée de 8 h.</p> <p>L'opération engendrera sur ces espèces qu'une incidence potentielle faible liée à du dérangement temporaire et réversible.</p>	<p>Sans objet</p>
	Amphibiens	<p>La zone de dégravement sera préalablement mise en assec, par l'intermédiaire de l'abaissement de la retenue par le turbiné dans les conditions normales d'exploitation. Le marnage normale de la retenue n'est pas propice à la ponte d'amphibiens dans la tranche d'eau considérée. Les individus présents se décantonneront lors de l'abaissement.</p>	<p>Sans objet</p>
	Avifaune et chiroptères	<p>Effet peu important et ponctuel</p>	<p>Sans objet</p>

		<p>Les travaux engendrent un surcroît d'activité sur la queue de retenue à Bentia en période diurne. La zone ne présente que peu d'intérêt pour l'avifaune en revanche elle constitue un corridor de chasse intéressant pour les chiroptères.</p> <p>Les travaux se dérouleront exclusivement en période diurne préservant la quiétude des chauves-souris en chasse.</p>	
IV	INCIDENCE SUR LE CHANGEMENT CLIMATIQUE		
	Bilan carbone	Le transport des 6 500 m ³ sédiments par camion en vue de leur réinjection à 8,7 km engendre un bilan carbone non négligeable de 10 721 kg CO ₂ .	La SHEM réfléchit à l'acquisition d'une parcelle à l'aval immédiat rive gauche du barrage de Ste Engrâce ce qui permettrait une réinjection à l'aval immédiat.
V	INCIDENCE SUR LES FACTEURS HUMAINS		
		Évaluation des effets	Mesure à envisager
	Circulation	Le nombre total de rotations de camions sera de l'ordre de 550.	<p>La capacité de stockage, en berge rive droite de Bentia, donne de la souplesse dans le phasage des réinjections.</p> <p>Les matériaux seront stockés temporairement et seront transportés en plusieurs fois, minimisant l'incidence sur la circulation routière.</p> <p>La période d'affluence juillet-août sera évitée.</p> <p>Le cas échéant la route sera nettoyée.</p>
	Tourisme	Les gorges de Kakuetta sont aujourd'hui fermées aux touristes, néanmoins les touristes peuvent accéder aux abords de Bentia.	Affichage d'information sur l'opération au niveau de l'ancien parking des gorges de Kakuetta.
	Foncier	La SHEM a la maîtrise foncière des accès.	Sans objet

III ÉVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

En application du Décret n°2010-365 du 9 avril 2010 relatif à l'évaluation des incidences Natura 2000, il est nécessaire de réaliser une évaluation des incidences et conséquences du projet au regard des objectifs de conservation du site Natura 2000.

Sont concernés par cette évaluation, les programmes ou projets situés à l'intérieur du périmètre d'un site Natura 2000, qui font l'objet d'une étude d'impact ou d'une note d'incidence au titre des Articles L. 122-1 à L122-3 du Code de l'Environnement. L'Article R. 214-36 du Code de l'Environnement définit le contenu de cette évaluation d'incidences. Elle est composée de trois parties maximum : Pré-diagnostic, Diagnostic et Justificatifs.

On entend ici par projet l'opération de dégravement en queue de retenue de Sainte-Engrâce, à Bentia, et la réinjection à l'aval immédiat de la confluence des Gaves du Larrau et de Sainte-Engrâce.

III.1 Evaluation 1^{ère} partie - Pré-diagnostic

III.1.1 Description sommaire de l'opération

Cf. Chapitre B

III.1.2 Description des sites Natura 2000 et Analyse des effets notables, temporaires, permanents, sur les habitats et espèces du site

La zone Natura 2000 directement concernée par les opérations est "Le Saison (cours d'eau)" FR 7200790 (fiche présentée en Annexe II). En effet, la partie amont du Gave du Saison correspond au Gave de Sainte-Engrâce, sur lequel est implanté le barrage de Sainte-Engrâce.

Le déclarant a pris la mesure de la sensibilité de ce site. Les espèces et habitats identifiés sur le Formulaire Standard de Données sont :

Espèces :

- Desman des Pyrénées (*Galemys pyrenaicus*)
- Loutre (*Lutra lutra*)
- Chabot (*Cottus gobio*)
- Ecrevisse à pattes blanches (*Austropotamobius pallipes*)

Habitats :

- 3160 - Lacs et mares dystrophes naturels
- 6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin
- 7220 - Sources pétrifiantes avec formation de tuf (Cratoneurion)
- 91E0 - Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

III.1.3 Analyse des effets notables, temporaires, permanents, sur les habitats et espèces du site

L'ouvrage existant déjà, il s'agit uniquement de travaux d'entretien déjà autorisés dans le décret de concession.

Les travaux se déroulant en assec, les principaux effets identifiés dans ce type de travaux sont :

- L'augmentation du niveau sonore en période diurne, pendant la durée du chantier liée à l'augmentation de la fréquentation de la zone de travaux et aux travaux eux-mêmes. Il est limité à la durée des travaux, donc temporaire et réversible. ;
- Une pollution accidentelle de l'eau liée à l'utilisation d'engins de chantier.

III.2 Evaluation 2^{ième} partie – Diagnostic

La SHEM a mis en place un système de management environnemental faisant l'objet d'une certification ISO 14001. La prise en compte des effets potentiels du chantier sur l'environnement dont les moyens nécessaires pour éviter toute pollution, et le respect des documents réglementaires est une obligation de l'entreprise.

III.2.1 Mesures pour supprimer ou réduire les effets

Des mesures seront prises afin d'éviter tout écoulement d'hydrocarbure en provenance des engins de chantier :

- Travail en assec grâce à l'abaissement de la retenue ;
- Suivi météorologique et hydrologique (contrôle débit entrant) par l'entreprise en charge des travaux et coordonnée par le groupement de Licq qui assure l'exploitation des usines de la SHEM sur ce secteur. Le chantier sera évacué en cas de risque de crue ;
- Stockage du matériel adapté : cuves à double paroi ou bacs de rétention sous le groupe électrogène, les engins ou outillages thermiques et les stockages d'hydrocarbures ;
- Engins de chantier correctement entretenus, sans fuites (carburant, huile hydraulique, huile moteur, etc.). Entretien réalisé sur une aire spécialement créée et à bonne distance de tout cours d'eau ;
- Stationnement des engins de chantier et outillage hors de portée d'une crue décennale du cours d'eau.
- Equipements d'intervention à disposition afin de pallier tout désordre (kit de dépollution dans chacun des engins).

S'il est illusoire de réaliser un chantier de ce type sans bruit et sans dérangement il convient d'essayer d'en limiter la consistance et la durée. Les travaux se dérouleront uniquement en période diurne notamment afin de ne pas déranger les chiroptères qui utilisent les gorges et la retenue comme corridor de chasse. Les matériels utilisés seront conformes aux prescriptions en matière d'émission de bruit. La zone de chantier reste très localisée au périmètre proche du barrage, le caractère boisé des berges au-dessus de l'ouvrage enchâssé dans la gorge est de nature à jouer un rôle de masque sonore, limitant les nuisances sonores aux abords immédiat du site. Les espèces susceptibles d'être dérangées (représentants de l'avifaune, chiroptères, reptiles) trouveront à proximité immédiate du barrage des conditions propices à une délocalisation temporaire et réversible.

Les opérations pourraient être arrêtées à tout moment si la poursuite des travaux devait présenter un risque important tant au regard des contraintes environnementales que de la sécurité des acteurs.

III.2.2 Eventuels effets dommageables résiduels

Les opérations, dans leur déroulement normal, ne présenteront aucun effet dommageable résiduel sur le milieu.

III.3 Mesures compensatoires

Sans objet.

La conclusion de l'évaluation est l'absence d'impact significatif de l'opération sur l'environnement et en particulier sur les milieux et espèces des zones Natura 2000.

IV COMPATIBILITE AVEC LE SDAGE

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) et son Programme De Mesures (PDM) répondent à l'obligation de la Directive Cadre européenne sur l'Eau (DCE) pour atteindre le bon état de l'eau.

Le SDAGE s'appliquant sur la zone de travaux est le SDAGE Adour-Garonne 2022-2027, qui définit quatre orientations fondamentales :

- A. Créer les conditions de gouvernance favorables à l'atteinte des objectifs du SDAGE
- B. Réduire les pollutions
- C. Agir pour assurer l'équilibre quantitatif
- D. Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides

Les travaux de dégravement, objet de ce dossier, sont compatibles avec les dispositions du SDAGE :

- Ces travaux permettront d'optimiser l'aménagement hydroélectrique de Sainte-Engrâce (**D1**) ;
- Le maintien du débit réservé et de la qualité des eaux en aval du barrage seront assurés pendant toute la durée des travaux (**D2**) ;
- Le chantier prend en compte les objectifs environnementaux et de gestion des sédiments (**D9** et **D13**)
- Le chantier se déroulera hors période de reproduction des espèces piscicoles - espèce cible truite fario (**D32**) ;
- Prise en compte et compatibilité des travaux avec le PLAGEPOMI 2022-2027 => uniquement présence du Saumon sur la partie aval du Gave (**D26**) ;

A noter que le bassin versant du Saison est identifié comme « réservoirs biologiques », sur sa partie amont : à l'amont de la confluence du ruisseau d'Anthole (inclus) à l'exclusion du Gave de Sainte-Engrâce.

L'orientation D9 « Améliorer la gestion des matériaux stockés dans les retenues pour favoriser le transport naturel des sédiments des cours d'eau » met en exergue la notion de prise de décision au cas par cas en fonction des volumes et de la qualité des sédiments, conjointement à la capacité du cours d'eau à les remobiliser.

Dans le contexte de la queue de retenue de Bentia, les sédiments étant de granulométrie grossière, ils seront réinjectés à l'aval sur une zone accessible et pas très éloignée.

V MESURES PRISES DANS LE CADRE DE LA SEQUENCE ERC

Le triptyque Eviter Réduire Compenser (ERC) mettant en avant le fait que le pétitionnaire devait « respecter les préoccupations d'environnement » est un concept déjà ancien puisque introduit en droit français par la loi du 10 juillet 1976 relative à la protection de l'environnement. Cette séquence ERC a été confortée par la loi du 8 août 2016 faisant la promotion de la reconquête de la biodiversité. Les règles de protection initialement afférentes aux seules espèces animales et végétales ont été étendues, au travers de la Loi Grenelle, à leurs habitats.

La séquence ERC vient compléter le principe d'action préventive au regard des atteintes à l'environnement défini à l'article L. 110-1 du code de l'environnement : « *Ce principe implique d'éviter les atteintes à la biodiversité et aux services qu'elle fournit ; à défaut, d'en réduire la portée ; enfin, en dernier lieu, de compenser les atteintes qui n'ont pu être évitées ni réduites, en tenant compte des espèces, des habitats naturels et des fonctions écologiques affectées* ».

On rappellera que la directive habitat faune flore a pour objectif d'assurer la protection des habitats et des espèces dits d'intérêt communautaire. Elle fixe un objectif d'absence de perte nette de biodiversité.

Les objectifs poursuivis dans le cadre du dégravement de la queue de retenue de Sainte-Engrâce à Bentia, et les modalités de réalisation proposées, sont en conformité avec la prise en compte de cette séquence ERC.

V.1 Eviter

Le pétitionnaire a considéré dans son approche les 3 types d'évitements mis en avant par le CGDD dans son analyse des lignes directrices de la séquence ERC (cf. communication du CGDD et DEB / Octobre 2013 / Lignes directrices nationales sur la séquence éviter, réduire et compenser les impacts sur le milieu naturel) :

Ⓢ Ne pas faire le projet

Dans le cas présent la question de ne pas faire le projet n'a pas été retenue car il s'agit d'une prescription du règlement d'eau de la Concession, qui précise en son Article 10 : « *Un dégravement mécanique, vieux fond vieux bord, de la queue de la retenue ainsi que des zones d'entonnement de la prise d'eau et de l'ouvrage de vidange, nécessaire pour la sécurité des ouvrages, sera également effectué périodiquement* ».

Ce dégravement permet d'optimiser un ouvrage hydroélectrique existant dont l'électricité contribue à répondre aux besoins énergétiques au niveau français.

Ⓢ Evitement géographique

La zone géographique de l'opération est déterminée par la localisation du barrage.

Ⓢ Evitement temporel

La période n'est pas une contrainte majeure pour l'opération de dégravement, la mise en assec étant géré par le turbiné, dans les limites de marnage en exploitation normale de la retenue.

Le dégravement et la réinjection seront réalisées en-dehors de la période de reproduction de la truite fario (15 novembre au 15 mars).

Ⓢ Evitement technique

Il s'agit de retenir la solution technique la plus favorable pour l'environnement en proposant des modalités de travail de nature à supprimer certaines incidences sur l'environnement. Cette phase d'évitement se rapproche de la phase de réduction car toutes les incidences ne peuvent pas être totalement supprimés.

Le projet retenu vise à satisfaire à la fois aux objectifs d'exploitation tout en impactant le moins possible l'environnement.

Cela concerne notamment le risque de pollution accidentelle aux hydrocarbures liée à la présence d'engins de chantier dans le lit mineur. Les mesures ci-après visent à éviter ce risque :

- La mise en assec de la zone de travail, via l'abaissement préalable de la retenue ;
- Le suivi météorologique et hydrologique réalisé par l'entreprise en charge des travaux et coordonné par le groupement de Licq qui assure l'exploitation des usines de la SHEMA sur ce secteur, ceci afin que les personnes et les engins puissent évacuer en cas d'augmentation significative de débit dans le cours d'eau ;

- Le stockage adapté du matériel : cuves à double paroi ou bacs de rétention sous le groupe électrogène, les engins ou outillages thermiques et les stockages d'hydrocarbures ;
- L'entretien correct des engins de chantier, sans fuites (carburant, huile hydraulique, huile moteur, etc.) et à distance du cours d'eau ;
- Le stationnement des engins de chantier et outillage hors de portée d'une crue décennale du cours d'eau.

V.2 Réduire

« Une mesure de réduction vise à réduire autant que possible la durée, l'intensité et ou l'étendue des impacts d'un projet sur l'environnement qui ne peuvent pas être complètement évités, notamment en mobilisant les meilleures techniques disponibles (moindre impact à un coût raisonnable) ».

Les modalités proposées et les mesures décrites au Chapitre C §II permettent de réduire l'incidence sur l'environnement :

- La Circulation dans le cours d'eau sera limitée au strict minimum grâce à l'abaissement préalable et à la mise en assec de la zone de travail ;
- L'opération de réinjection sera réalisée lorsque le débit sera suffisant pour entraîner une dilution ;
- Des équipements d'intervention seront mis à disposition afin de pallier tout désordre (kit de dépollution dans chacun des engins) ;
- Vis-à-vis du dérangement de la faune (terrestre et avifaune) les travaux se dérouleront uniquement en journée, limitant le dérangement notamment des chiroptères pendant leur activité de chasse nocturne ;
- Vis-à-vis du transport routier, les matériaux seront stockés temporairement et seront transportés en plusieurs fois, minimisant l'incidence sur la circulation routière. La période juillet-août, correspondant à la période de plus forte affluence touristique, sera évitée. Le cas échéant la route sera nettoyée.
- Les matériaux dégravés ne pourront pas être réinjectés à l'aval immédiat du barrage de Sainte-Engrâce pour des raisons foncières, ils seront réinjectés à l'aval immédiat des Gaves du Larrau et de Sainte-Engrâce. Pour les opérations futures, la SHEMA réfléchit à l'acquisition d'une parcelle à l'aval immédiat rive gauche du barrage de Ste Engrâce ce qui permettrait une réinjection à l'aval immédiat.

Pour rappel, les travaux pourront être arrêtés à tout moment si leur poursuite devait présenter un risque majeur tant au regard des enjeux environnementaux que de la sécurité des acteurs.

V.3 Compenser

Comme vu ci-dessus, des mesures d'évitement et de réduction des impacts sont proposées. L'analyse de la sensibilité environnementale de la zone ainsi que les modalités de mise en œuvre des travaux (période d'intervention, durée etc.) permettent d'estimer de manière raisonnable que le projet n'est pas de nature à engendrer d'impacts significatifs soit au regard de leurs effets importants immédiat soit au regard d'une possible rémanence.

D. Éléments graphiques et annexes

I ANNEXE 1 : ÉTAT INITIAL

I.1 Protection des milieux naturels et inventaires

Dans le cadre de la réalisation de l'état des lieux, il est indispensable et obligatoire, de prendre en compte les mesures de protection mais aussi les inventaires afférents à la sensibilité environnementale du site et à son caractère patrimonial.

Ces mesures intéressent principalement les sites et espaces remarquables qui font l'objet d'une protection réglementaire et d'inventaires par des structures chargées de la gestion et/ou de la protection des milieux naturels. D'autres zones encore, ou parfois les mêmes, peuvent bénéficier d'un statut particulier de protection dans le cadre de directive européenne. Nous retiendrons trois types de « classement » pour qualifier les espaces :

- **Protection réglementaire** : ces espaces bénéficiant d'une protection forte sont à priori évités par les projets d'aménagements. Les principaux sont les Parcs Nationaux (PN), les Réserves Naturelles (RN), les Réserves Naturelles Régionales (RNR), les Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope (APPB), les Sites Classés (SC) et les Sites Inscrits (SI).
- **Inventaires de zones remarquables** : ces inventaires donnent de précieuses indications sur la qualité des milieux naturels et sur les espèces patrimoniales. Ils permettent de qualifier des Zones Naturelles d'Intérêts Ecologique, Faunistique ou Floristique (ZNIEFF), des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO), des inventaires des Espaces Naturels Sensibles des départements (ENS), des inventaires des zones humides, ainsi que des zones remarquables signalées dans la charte d'un Parc Naturel Régional par exemple.
- **Désignation au titre des directives européennes** : ces désignations qui concernaient initialement les habitats et les oiseaux ont été « le socle fondateur » du réseau Européen Natura 2000, dont l'objectif est de promouvoir la protection de la biodiversité tout en contribuant au développement durable des territoires.

Le barrage de Sainte-Engrâce se situe sur la commune de Sainte-Engrâce dont le territoire est concerné par les sites d'intérêts écologiques listés dans le Tableau 2. Les sites concernant directement la zone de chantier sont grisés.

Tableau 2 : Liste des sites d'intérêt écologique à proximité

Type	Nom	Code	Distance à la zone d'étude
Réseau Natura 2000			
Directive Habitats	Montagnes du Barétous	FR7200749	Compris
	Montagnes de la Haute Soule	FR7200750	> 50 m
	Le Saison (cours d'eau)	FR7200790	Compris
Directive Oiseaux	Haute Soule : massif de la Pierre Saint-Martin	FR7212008	Compris
Inventaires scientifiques			
ZNIEFF 1	Gorges de Kakoueta et d'Ehujarre	720008872	> 50 m
	Hêtraies et Landes de la confluence des Gaves de Larrau et de Saint-Engrâce	720030068	Compris
	Landes et pelouses de Sainte Engrâce	720030069	Compris
ZNIEFF 2	Haute-Soule	720009380	Compris
	Réseau hydrographique du Gave d'Oloron et de ses affluents	720012972	Compris
ZICO	Haute-Soule : Massif de la Pierre-Saint-Martin	AN13	Compris

Natura 2000

À l'échelon européen, les Directives "Habitats" (DH) et "Oiseaux" (DO) constituent un instrument législatif communautaire qui définit un cadre commun pour la conservation des habitats naturels, de la faune et de la flore sauvages d'intérêt communautaire afin d'assurer le maintien de la biodiversité sur le territoire européen. Il prévoit la mise en place d'un réseau "Sites d'Intérêt Communautaire" (SIC), appelé "Natura 2000".

Ce réseau comprend l'ensemble des sites désignés d'intérêt communautaire par chaque État, en application des directives suivantes : Zones de Protection Spéciales (ZPS) pour les oiseaux et Zones Spéciales de Conservation (ZSC) pour les habitats.

Les opérations sont sur l'emprise de trois sites Natura 2000 :

- Site Natura 2000 "Montagnes du Barétous" n° FR7200749

Les Montagnes du Barétous sont un massif de montagne sur calcaires et marnes avec modelé arrondi des sommets et vallons profonds et pentus creusés par un réseau hydrographique très actif. Ce système est très dépendant de l'activité agropastorale et sylvicole. Ce site a été classé en ZSC en 2014 et la réalisation du diagnostic écologique préalable pour la réalisation du DOCOB a été conduite en 2016 par le CEN Aquitaine accompagné de la LPO pour le volet Chiroptères.

Le site étant uniquement terrestre, il ne comprend pas directement la retenue de Sainte-Engrâce.



Figure 11 : Cartographie de la zone Natura 2000 " Montagnes du Barétous"

Sur ce site, trois habitats prioritaires sont représentés, ils ne couvrent qu'une faible superficie, seulement 1 à 5% :

- 4020 - Landes humides atlantiques tempérées à *Erica ciliaris* et *Erica tetralix* ;
- 7110 - Tourbières hautes actives ;
- 91E0 - Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*).

Les espèces mentionnées à l'article 4 de la directive 79/409/CEE sont :

- Mammifères visés à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE :
- Desman des Pyrénées - *Galemys pyrenaicus*
- Grand Murin - *Rhinolophus ferrumequinum*
- Grand Rhinolophe - *Rhinolophus hipposideros*

Invertébrés visés à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE :

- Rosalie des Alpes - *Rosalia alpina*

- Site Natura 2000 "Le Saison (cours d'eau)" n° FR7200790

La zone de travaux est majoritairement concernée par le site Natura 2000 "Le Saison (cours d'eau)" (FR7200790) qui est classé comme SIC et ZSC. Le Document d'objectifs, DOCOB, a été validé en 2017 et mis à jour le 21.01.2019. L'animation est portée par le SIGOM, Syndicat mixte des Gaves d'Oloron et de Mauléon et leurs affluents.

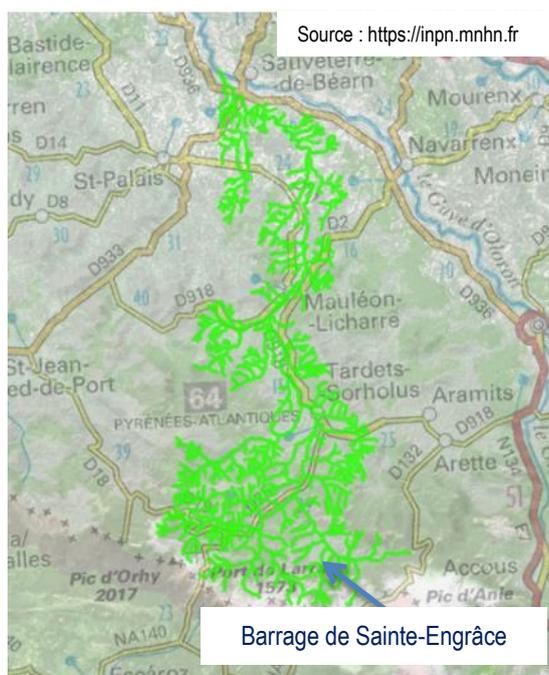


Figure 12 : Cartographie de la zone Natura 2000 "Le Saison (cours d'eau)"

- Site Natura 2000 "Haute Soule : Massif de la Pierre Saint-Martin" n°FR7212008

Ce site de près de 18 400 ha couvre un vaste ensemble montagneux karstique d'altitude de 550 à 2050 m. Le principal habitat caractérisant la zone est la forêt caducifoliée, avec ses nombreuses espèces avicoles intéressantes (aigle botté, milan royal etc.). Ce site a été classé ZPS en 2006. Avec une couverture de 1% d'eaux douces intérieures le site est essentiellement terrestre.

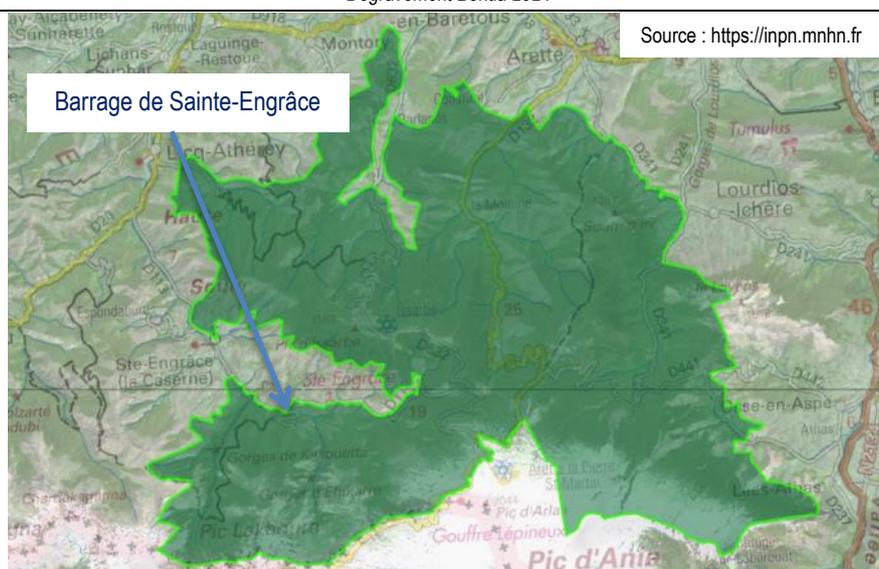


Figure 13 : Cartographie de la zone Natura 2000 "Haute Soule : Massif de la Pierre Saint-Martin"

🌿 Zones Naturelles d'Intérêts Écologiques Faunistiques et Floristiques (ZNIEFF)

L'inventaire ZNIEFF n'est qu'un outil de connaissance qui conduit à encourager une politique de préservation du milieu, et ne constitue pas une mesure de protection juridique directe.

Les ZNIEFF de type II concernent les grands ensembles naturels, riches et peu modifiés avec des potentialités biologiques importantes qui peuvent inclure plusieurs zones de type I ponctuelles et des milieux intermédiaires de valeur moindre mais possédant un rôle fonctionnel et une cohérence écologique et paysagère.

Le périmètre des opérations se situe sur l'emprise de quatre ZNIEFF :

- ZNIEFF de type 1 – Landes et pelouses de Sainte-Engrâce n° 720030069
- ZNIEFF de type 1 – Hêtraies et Landes de la confluence des Gaves de Larrau et de Saint-Engrâce n°720030068
- ZNIEFF de type 2 – Haute-Soule n° 720009380
- ZNIEFF de type 2 – Réseau hydrographique du Gave d'Oloron et de ses affluents n° 720012972

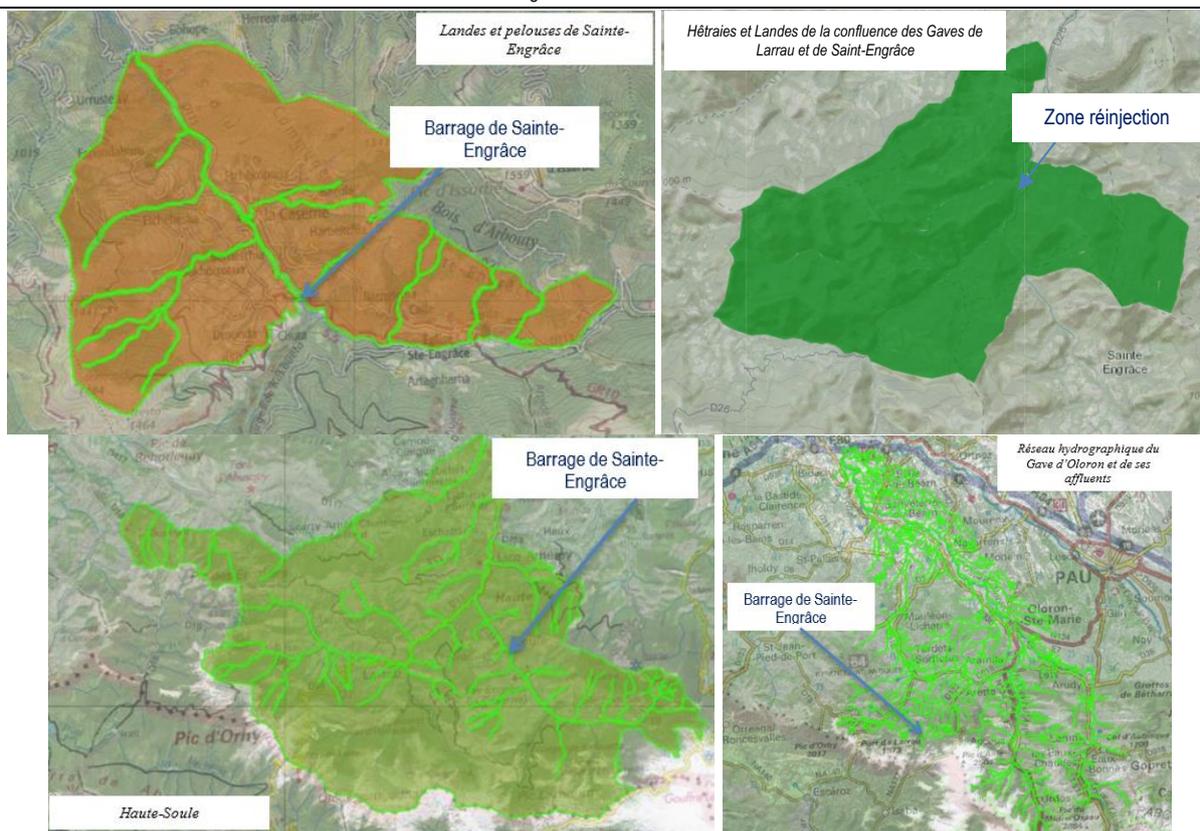


Figure 14 : Localisation des opérations par rapport aux ZNIEFF (Source : <https://inpn.mnhn.fr>)

🌿 Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)

La délimitation et la définition des ZICO découlent d'un inventaire scientifique réalisé dans le cadre du programme international "Birdlife International". Ce programme a pour but de recenser les zones les plus favorables aux oiseaux sauvages.

La queue de retenue de Bentia se situe sur l'emprise de ZICO "Haute-Soule : Massif de la Pierre-Saint-Martin".

🌿 Classement cours d'eau

Le classement des cours d'eau, introduit par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques en 2006, aujourd'hui en application de l'article L214-17 du code de l'environnement vise la protection et la restauration écologique des rivières. Les listes 1 et 2 des cours d'eau ont été arrêtées par le Préfet coordonnateur du bassin Adour-Garonne le 7 octobre 2013.

Il fixe deux listes de cours d'eau ou partie de cours d'eau :

- Liste 1 : Une liste de cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux parmi ceux qui sont en très bon état écologique ou identifiés par les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux comme jouant le rôle de réservoir biologique nécessaire au maintien ou à l'atteinte du bon état écologique des cours d'eau d'un bassin versant ou dans lesquels une protection complète des poissons migrateurs vivant alternativement en eau douce et en eau salée est nécessaire, sur lesquels aucune autorisation ou concession ne peut être accordée pour la construction de nouveaux ouvrages s'ils constituent un obstacle à la continuité écologique.
- Liste 2 : Une liste de cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux dans lesquels il est nécessaire d'assurer le transport suffisant des sédiments et la circulation des poissons migrateurs. Tout ouvrage doit y être géré, entretenu et équipé selon des règles définies par l'autorité administrative, en concertation avec le propriétaire ou, à défaut, l'exploitant.

Le barrage de Sainte-Engrâce, dont la queue de retenue de Bentia, ne fait pas l'objet d'un classement.

Le point de réinjection fait partie du tronçon "Le Saison (puis Gave de Larrau) et ses affluents à l'amont de la confluence du ruisseau de Susselgue (inclus), à l'exclusion du Gave de Sainte-Engrâce* et de ses affluents *, de l'Odeyzakia, de l'Alupignako et du Thartako" classé en liste 1 et du tronçon "Le Saison" classé en liste 2.

I.2 Facteurs physiques et chimiques

Le barrage de Sainte-Engrâce se situe sur le Gave de Sainte-Engrâce sur la commune éponyme, en amont de la confluence avec le Gave du Saison à Licq-Athérey. La longueur de son cours d'eau est de 15,1 km. Alors que la superficie du bassin versant topologique est estimée à 69,5 km², la superficie estimée du bassin versant hydrologique serait plutôt de l'ordre de 136,5 km², du fait de l'importance du réseau karstique. Ce gave est représentatif de l'état écologique de la masse d'eau "Le Saison de sa source au confluent du Gave" (FRFR261).

I.2.1 Qualité de l'eau

La qualité de l'eau du Gave de Sainte-Engrâce est suivie par l'agence de l'eau Adour-Garonne au niveau de Licq-Athérey (code station 05203058) et montre globalement un très bon état écologique pour l'année 2022.

Tous les paramètres physicochimiques suivi par l'Agence de l'eau sont de très bonne qualité depuis 2011.

Indices		Seuils bon état	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Ecologie													
Physico chimie													
Oxygène													
COD (mg/l)	≤ 7 mg/l		1.26	1.85	1.36	1.56	1.36	1.23	0.91	0.81	1.52	1.52	1.52
DBO5 (mg O2/l)	≤ 6 mg/l		2.3	1.5	1.5	1.4	1.4	1.2	1.2	1.2	1.2	1.1	1.1
O2 Dissous (mg O2/l)	≥ 6 mg/l		9.4	8.7	8.7	8.92	9	9.8	9.6	9.4	9.4	9.8	10
Taux saturation O2 (%)	≥ 70%		99	94	93	93	93	95	95	95	95	96	97
Nutriments													
NH4+ (mg/l)	≤ 0,5 mg/l		0.02	0.02	0.02	0.03	0.06	0.09	0.06	0.03	0.01	0.01	0.01
NO2- (mg/l)	≤ 0,3 mg/l		0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
NO3- (mg/l)	≤ 50 mg/l		1.76	1.76	1.76	1.76	1.73	1.64	1.2	1.47	1.19	1.5	1.22
Ptot (mg/l)	≤ 0,2 mg/l		0.03	0.03	0.02	0.03	0.03	0.03	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
PO4(3-) (mg/l)	≤ 0,5 mg/l		0.05	0.05	0.04	0.05	0.05	0.05	0.03	0.03	0.01	0.01	0.01
Acidification													
pH min (U pH)	≥ 6 U pH		7.9	7.8	7.8	7.8	7.8	7.9	8.1	8.1	8.1	8.1	8
pH max (U pH)	≤ 9 U pH		8.4	8.4	8.4	8.4	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.6
Température (°C)	≤ 21,5° (Eaux salmonicoles)		18.8	18	17.6	16.9	16.5	14.9	14.9	15.1	15.1	14.9	14.4
Biologie													
IBD 2007 (/20)	≥ 16.70			20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
IBG RCS (/20)	≥ 14.00			18	18	18	18.33	18.5	18.5	18	18.5	18.5	17.67
I2M2 (E.Q.R.)	≥ 0.460			0.82	0.79	0.76	0.77	0.77	0.78	0.72	0.76	0.77	0.76

Figure 15 : Extrait du SIE Adour-Garonne de 2012 à 2022

Les résultats du Monitoring Environnemental conduit depuis 2013 par la SHEM mettent en évidence la bonne qualité des eaux du bassin versant amont du Saison. Ce sont des eaux relativement fraîches, qui peuvent toutefois se réchauffer en été lors d'étiages sévères. En 2014, des analyses sur les composés azotés ont été effectuées, aucune pollution n'a été mise en évidence. Ce cours d'eau est hors zone vulnérable (nitrates) et hors zone sensible aux pollutions.

I.2.2 Hydrologie

De façon générale, les cours d'eau de Haute Soule présentent des régimes de type pluvio-nival. Le réseau du Gave de Sainte-Engrâce appartient au domaine atlantique. Ses débits moyens sont élevés, et en étroit rapport avec la pluviométrie importante de ces massifs, où les fortes pentes entraînent de forts coefficients de ruissellement.

L'hydrographie du territoire communal s'articule autour du Gave de Sainte-Engrâce, qui conflue avec le Gave du Larrau sur le territoire de Licq-Athérey pour donner naissance au Saison. Le Gave de Sainte-Engrâce est formé des eaux du Gave d'Uhaytza, qui draine la partie amont de la vallée, et du Gave des gorges de Kakuetta. Il reçoit par ailleurs le renfort de nombreux émissaires au caractère torrentiel plus ou moins marqué, tant en rive gauche qu'en rive droite.

La Figure 16 présente les débits moyens mensuels enregistrés au barrage et à l'usine de Sainte-Engrâce entre 2008 et 2020.

Le barrage est au déversé à minima 60 jours par an lorsque le débit entrant total est supérieur au débit entonné via les groupes de Sainte-Engrâce 1 et 2 et/ou via la vanne de prise V2 soit 11 m³/s au total.

Les valeurs de crues instantanées peuvent être très importantes. Des crues ont entièrement rempli les gorges de Kakuetta dans les passages encaissés sur des hauteurs supérieures à 10m (en particulier 1937 et 1992), par rapport aux lignes d'eau d'étiage. Cela se traduit à Tardets par des débits de crue du Saison de l'ordre de 350 m³/s. Les modules spécifiques des crues sont très importants dans la vallée de Sainte-Engrâce. Au barrage le débit de crue de fréquence décennale est de l'ordre de 88 m³/s pour un débit de crue centennale de l'ordre de 120 à 125 m³/s.

En raison notamment de la grande variabilité des pentes d'écoulement, des surfaces d'alimentation et de l'importance du volume de matériaux potentiellement mobilisables, les éléments du réseau hydrographique de Sainte-Engrâce connaissent des crues très différentes, non seulement du point de vue de leur ampleur mais aussi de leurs caractéristiques dynamiques.

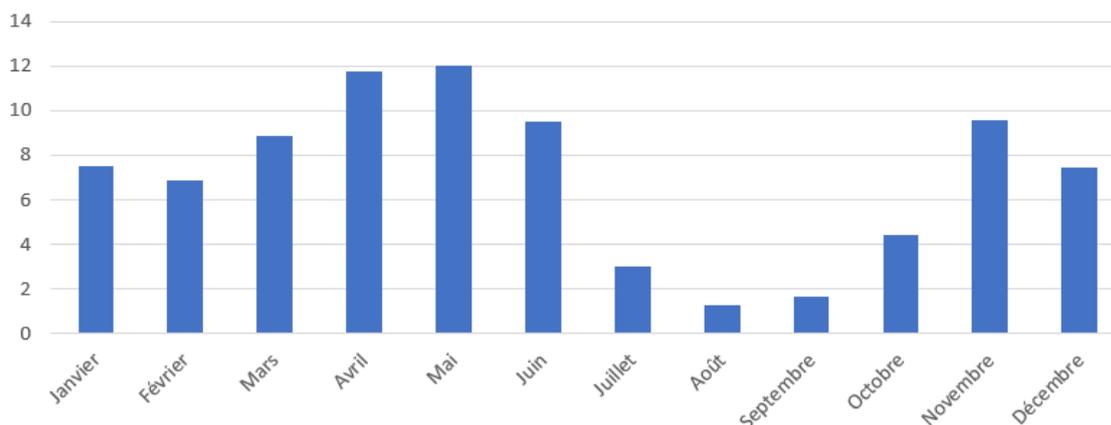


Figure 16 : Débits moyens mensuels 2008-2020

La partie de gorge qui sera dégravée correspond à un ruisseau intermittent. En effet, l'eau s'infiltré 100 m en amont au niveau du « trou du hibou ».



Figure 17 : Trou du hibou et gorges en amont du passage à gué

1.2.3 Caractéristiques hydromorphologiques du Saison en aval du barrage

📍 *Entre le barrage et le pont de Saint Laurent*

À l'aval immédiat du barrage le gave s'engouffre sur 300 m environ dans des gorges très abruptes puis il s'élargit et on trouve çà et là, des zones de graviers et de sables (discrètes) qui sont autant de frayères potentielles. Les bordures en herbes offrent de nombreux abris aux jeunes alevins en période de fortes eaux, les individus plus gros trouvant refuge sous les nombreux blocs qui parsèment le lit du Gave. Cette première zone prend fin 100 m environ à l'amont du pont de Saint Laurent (confluence du ruisseau d'Ourdabia).

📍 *Entre le pont de Saint Laurent et l'usine de Licq*

Le début de cette zone qui bénéficie des apports du ruisseau d'Ourdabia est caractérisé par un profil topographique caractéristique en gorge taillé dans des bariolées gypsifères. Après un premier linéaire de 200 m environ le lit du gave s'élargit à nouveau et la pente diminue (par rapport à l'amont). Le substrat ouvert est dominé par la présence de pierres grossières et de blocs, les intervalles étant occupés par des graviers fins à grossiers.

Une partie importante du linéaire du gave en amont de la confluence avec le Larrau est caractérisée par une granulométrie assez grossière. Ceci est à mettre en lien avec les caractéristiques morphométriques du site, caractérisé par une forte pente et par l'absence de zone d'étalement qui conduisent à la mise en vitesse du système hydraulique dès que les débits tendent vers le module soit 6 à 7 m³/s.

On trouve un faciès intermédiaire entre le type escalier et le type trous-cascades sur près de deux kilomètres entre l'amont du pont de Bilho et la zone d'étalement au bas de la prairie de Pipa. Ce secteur, réalimenté par le ruisseau de Jandoy, présente des successions de larges vasques parsemées de rochers et blocs, puis des passages plus rapides à profondeurs moyennes sur des fonds de graviers grossiers, les augmentations de débits n'ont que peu d'incidence sur la variation de la surface mouillée. Entre le pont de Bilho et l'usine de Licq la pente diminue, le lit mouillé s'élargit, la granulométrie moyenne du substrat reste grossière, cette zone a été fortement affectée à l'occasion des travaux de réaménagement de la route qui conduit de Licq au village de Sainte Engrâce.

La SHEMA réalise un suivi hydromorphologique depuis 2018 sur 2 stations situées sur le Gave de Sainte-Engrâce, à l'aval du barrage. Un extrait des résultats est présenté dans les §1.3.4Hydrobiologie – macrofaune benthique.

📍 *En aval de la confluence Larrau Ste Engrâce*

La topographie du gave du Saison à l'aval de l'usine de Licq est sensiblement différente de celle observée sur le Gave de Sainte-Engrâce. Les débits sont plus importants tout au long de l'année, le lit très large est caractérisé par un faciès de type rapide à l'aval du pont de la route de Larrau.

1.2.4 Qualité des sédiments

Les matériaux marneux du KEUPER et les moraines constituent un apport potentiel important en matériaux solides pour le Gave de Sainte-Engrâce et pour certains de ses affluents, compte tenu des possibilités de glissements de terrain affectant les berges des cours d'eau. Par ailleurs, les chutes de blocs se produisant notamment dans les gorges de Kakuetta et le ravinement affectant le cirque présent en amont des gorges (au pied du Port d'Ourdabayte) alimentent le Gave en éléments solides.

La queue de retenue de Bentia joue un rôle de piège à cailloux, lié à la contraction présente à l'aval à l'entrée des gorges. Les sédiments présents sont de granulométrie grossière, en particulier les sédiments présents dans les gorges (cf. Figure 18).

La qualité des matériaux vis-à-vis des éléments et composés traces n'appelle pas de remarque particulière étant donné la position de la queue de retenue en tête de bassin versant, sans industrie à l'amont, l'absence de pollutions chronique et la forte dominance minérale des sédiments. La qualité des matériaux étant très grossière, l'analyse vis-à-vis des seuils S1 n'est pas adaptée, l'analyse ne concernant qu'une fraction inférieure à 2 mm.

Pour information les matériaux fins stockés plus à l'aval, au niveau du barrage de Sainte-Engrâce, ont été analysés lors de l'opération de grappinage réalisée en 2018. Les résultats sont présentés dans le Tableau 3. Les valeurs observées pour les différents paramètres contrôlés conformément à la réglementation (*Arrêté du 9 août 2006 relatif aux niveaux à prendre en compte lors d'une analyse de rejets dans les eaux de surface ou de sédiments marins, estuariens ou extraits de cours d'eau ou canaux relevant respectivement des rubriques 2.2.3.0, 4.1.3.0 et 3.2.1.0 de la nomenclature annexée à l'article R. 214-1 du code de l'environnement*) ne présentent pas de contraintes particulières par rapport aux opérations envisagées, tant en matière d'extraction que de stockage.



Figure 18 : Contraction à l'entrée des gorges et granulométrie des sédiments

Tableau 3 : Analyses des sédiments bruts vis-à-vis des seuils S1 (grappinage 2018)

Élément contrôlé	Unité	Seuil S1	CEM1	CEM2	CEM3	C7	C8
Cadmium	mg/kg de Matière Sèche	2	0,383	0,237	0,263	0,303	0,335
Chrome		150	29,3	20,5	21,8	20,8	20,3
Cuivre		100	29,6	17,3	18,7	18,8	20
Mercure		1	0,084	0,059	0,066	<0,05	<0,05
Nickel		50	36,9	27,6	28,3	28,6	30,9
Plomb		100	21,2	13,5	14,5	16,1	18,5
Zinc		300	82,5	56,8	60,2	59,5	74,2
Arsenic		30	11,4	8,37	9,4	12,6	13,3
HPA*		< 0,160				0,14	0,075
PCB**		<0,07				< 0,001	0,022

* Hydrocarbures Poly-Aromatiques (HPA)

** PolyChloro Biphenyls (PCB)

I.3 Facteurs biologiques

I.3.1 Habitats et flore

Au niveau de la zone d'étude, deux séries de végétation principales sont observées :

- la série subatlantique montagnarde du hêtre – sapin (*fagus sylvatica*, *abies pectinata*) avec différents types de couvertures : bois, landes plus ou moins pacagées, pelouses atlantico-montagnardes sur les hauts du bassin versant, qui est la mieux représentée ;
- la série du bord des eaux : aulnaie – saussaie (*alnus*, *salix*) modifiée par les expositions, l'altitude et les exploitations anciennes.
-

I.3.2 Faune terrestre et semi-aquatique

🐸 Reptiles et amphibiens

Le calotriton des Pyrénées (*Calotriton asper*) est régulièrement observé sur les petits cours d'eau de la Haute Soule gorges de Kakuetta, canyons de Pista ou d'Ardane. En revanche plus en aval, le Larrau et le Ste Engrâce sont manifestement peu fréquentés, aucun individu n'a été observé dans le cadre du suivi environnemental diligenté par la SHEM. Cette absence pourrait être liée à la fois à la présence de la truite fario sur ces tronçons et aux températures estivales trop élevées.

Les batraciens anoures ne sont représentés sur cette zone que par des crapauds (sous les galets des berges) et des grenouilles rousses qui utilisent les mares temporaires pour leur reproduction. Il arrive que l'on puisse observer de grosses pontes dans les zones en eaux (ornières faites par les engins de débardage) sur les pistes d'exploitation comme celle qui conduit à l'usine de Ste Engrâce en rive gauche ou encore à la chambre d'eau de Licq Athérey.

De nombreuses espèces de reptiles sont présentes sur le site depuis le lézard des murailles, l'orvet (*Anguis fragilis*) jusqu'aux impressionnantes couleuvres vertes et jaunes (*Hierophis viridiflavus*) en passant par la vipère aspic (*Vipera aspis*) régulièrement observée en rive droite du Gave.

🐦 Oiseaux

La zone considérée et la Haute Soule de manière générale présentent une grande richesse en termes d'avifaune sédentaire. Le climat doux en hiver confère à la zone des atouts biologiques importants. On retrouve toute l'année ou à certaines saisons seulement pour d'autres, de nombreuses espèces protégées et d'espèces chassables (aux périodes d'ouverture légale).

Les migrateurs sont essentiellement observés lors de leur passage vers le sud à l'automne, notamment les palombes ou encore les turdidés. Au moment de la remontée, les passages de migrateurs sont plus diffus et moins facilement observables. Les espèces migratrices de toute nature font l'objet de comptage sur les cols de la Haute Soule (LPO, OFB, Fédération de chasse etc.).

Inféodé au cours d'eau le cincle plongeur (*Cinclus cinclus*) est largement présent en aval du barrage de Saint Engrâce et encore plus dans la vallée du Larrau ainsi que dans une moindre mesure le martin pêcheur (*Alcedo atthis*) les bergeronnettes (*Motacilla cinerea* et *Motacilla alba*).

Une importante faune bocagère de passereaux est aussi présente : moineaux, pinsons, fauvelles des jardins etc.

De nombreux rapaces sont présents sur la zone : gypaète barbu, milan royal, etc. Dans le périmètre proche de la zone du chantier pas plus en rive droite que gauche de la retenue il n'a pas été observée d'aire de nidification de grand rapace. La zone est en revanche régulièrement survolée par nombre de ces grands voiliers.

Gypaète barbu (<i>Gypaetus barbatus</i>)	Milan royal (<i>Milvus milvis</i>)
Vautour fauve (<i>Gyps fulvus</i>)	Milan noir (<i>Milvus migrans</i>)
Faucon pèlerin (<i>Falco peregrinus</i>)	Buse variable (<i>Buteo buteo</i>)
Epervier d'Europe (<i>Accipiter nisus</i>)	Autour des palombes (<i>Accipiter gentilis</i>)
Bondrée apivore	Aigle royal (<i>Aquila chrysaetos</i>)
Aigle de Bonelli (<i>Hieratus fasciatus</i>)	Percnoptère d'Egypte (<i>Neophron percnopterus</i>)

Le Circaète Jean Le Blanc grand prédateur de reptiles et le vautour moine (signalé sur le versant espagnol) peuvent être observés sur le territoire des communes de Sainte-Engrâce et aux environs du port de Larrau un peu plus à l'Ouest. L'Autour des palombes peut être observés dans les bois de pente depuis les crêtes au-dessus du massif de la Verna jusqu'en aval du barrage, ainsi que dans la vallée voisine d'Olhadoko.

Sur cette Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (Haute Soule : Massif de la Pierre Saint Martin), on rencontre aussi les espèces suivantes (liste non exhaustive) et notamment de nombreux rapaces nocturnes comme le Grand-Duc ou la chouette de Tengmalm (cf. ci-dessous). On notera que cette dernière espèce n'a pas été contactée dans le cadre des investigations.

Grand tétras	Lagopède alpin
Perdrix grise	Chouette de Tengmalm
Grand corbeau (<i>Corvus corax</i>)	Hibou grand-duc
Crave à bec rouge	Pic noir
Pic à dos blanc	Pic mar

Mammifères terrestres

La faune mammalienne est très largement représentée et la diversité sur la zone est importante. Ce massif accueille la quasi-totalité des espèces sauvages de notre faune française depuis la musaraigne et l'écureuil jusqu'aux sangliers, grands cervidés en passant par les petits prédateurs comme la fouine ou la martre.

Ces zones peuvent abriter de manière ponctuelle des espèces emblématiques comme l'ours et le loup, mais aux abords immédiats du barrage et de l'usine en rive gauche on observe essentiellement des rongeurs plus ou moins sédentaires liés à la présence humaine (souris, campagnol).

Le desman des Pyrénées (*Galemys pyrenaicus*) est assez régulièrement aperçu sur les Gaves de Sainte-Engrâce (partie aval / camping de la caserne et amont de la confluence Ste Engrâce Larrau) et de Larrau (station du Logibar). La SHEMA, partenaire du PNAD, a participé au financement de l'étude génétique sur les fèces collectés et le CEN Aquitaine a récemment travaillé sur ce petit endémique sur le Gave du Larrau.

On notera à cet égard que le barrage de Ste Engrâce représente un obstacle difficilement franchissable et que la retenue en elle-même ne présente pas les caractéristiques du préférendum d'habitat de ce petit talpidé.

Un outil cartographique d'alerte a été mis en place par le LIFE + Desman à partir de données de détection et de non-détection du Desman et d'une modélisation de son habitat. La carte disponible sur www.picto-occitanie.fr est régulièrement mise à jour par le CEN et la DREAL Occitanie. L'extraction concernant l'emprise de la retenue de Sainte-Engrâce est présentée en Figure 19. La zone étant cartographiée en noir, le Desman des Pyrénées est considéré présent à l'échelle du bassin versant et doit être considéré sans nécessité d'inventaires de terrain complémentaires.



Figure 19 : Cartographie PNA Desman (extrait Picto-Occitanie du 21/02/2024)

La loutre, observée sur le bas Larrau, ainsi que sur le Saison, en aval de Licq-Athérey, n'est à priori pas présente dans la vallée de Sainte-Engrâce. On notera cependant que de jeunes mâles en recherche de territoire peuvent toutefois la fréquenter de manière épisodique.

1.3.3 Faune aquatique

L'arrêté préfectoral n° 20144289-0016 définit les zones de frayères et de croissance ou d'alimentation de la faune piscicole dans le département des Pyrénées Atlantiques, notamment sur le secteur d'étude :

- Sur le Gave de Sainte-Engrâce, ses affluent et sous affluents pour le saumon atlantique et la truite de mer uniquement sur le Gave de Sainte-Engrâce en aval du barrage de Sainte-Engrâce ;
- Sur le Saison ses affluents et sous affluents (excepté le ruisseau le Manga) pour le saumon atlantique, la truite de mer et la lamproie marine.

Trois espèces piscicoles sont répertoriées sur le Gave de Sainte-Engrâce : la truite fario (*Salmo trutta*), le chabot (*Cottus gobio*) et le saumon Atlantique (*Salmo salar*). L'anguille (*Anguilla anguilla*) n'a pas été observée dans les inventaires piscicoles en aval du barrage et un vairon a été capturé en 2022.

Durant ces dernières années, le Saison et ses affluents ont subi des crues importantes : octobre 2012, juin 2013, novembre 2013, janvier 2014, printemps 2014 et été 2014 (4 juillet), 25 novembre 2015, début septembre 2018 et au printemps 2019. On notera que d'un point de vue hydromorphologique les Gaves du Saison et de Ste Engrace ont été peu affectés par ces épisodes de crue à répétition malgré un charriage important des fractions grossières. Les populations piscicoles en revanche ont largement souffert de ces épisodes hydrologiques récurrents.

La population de truites fario, largement affectée par les épisodes de crue de 2013, fait l'objet d'un suivi par la Fédération de pêche 64. Dans le cadre de son suivi environnemental, en collaboration avec la fédération de pêche du 64, la SHEMA suit, deux stations sur le Gave de Ste-Engrâce :

- **Secteur amont** : 350m en aval du pied du barrage – lieu-dit Lizontegia

Les premiers inventaires sur cette station ont été réalisés en 2018, préalablement aux essais de grappinage.

La Figure 20 représente l'évolution des densités et biomasses pour la truite fario entre 2018 et 2023.

Les résultats 2023 montre une abondance à la hausse et une biomasse en baisse par rapport à 2022. La cohorte 0+ est la plus contributive à l'augmentation de densité tandis que la cohorte 1+ contribue le plus à la baisse de la biomasse. La densité est toutefois la plus forte observée depuis 2018, tandis que la biomasse reste proche de la moyenne.

Seule la truite fario est présente sur cette station. En 2022 un vairon avait été capturé pour la première sur cette station, c'est une espèce présente dans la retenue en amont. Il n'y a pas eu de vairon capturé en 2023, cette espèce ne semble pas en voie d'installation sur ce secteur pour le moment.

L'état du peuplement est considéré bon.

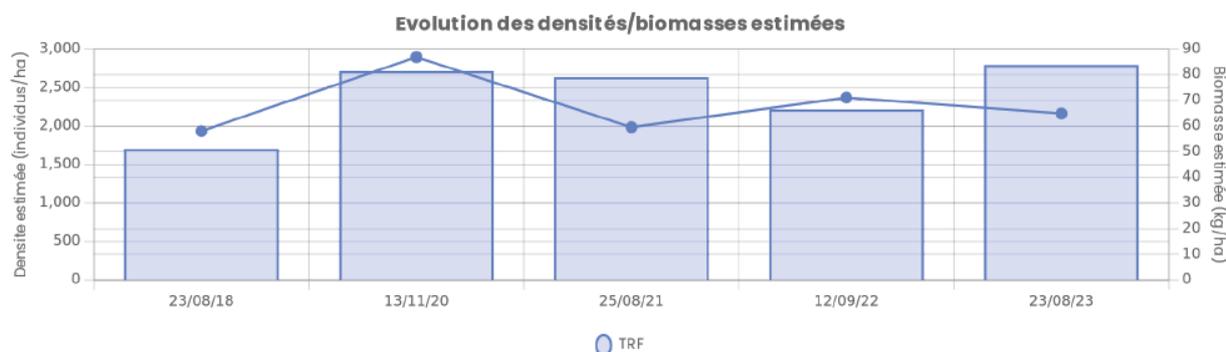


Figure 20 : Station amont – Evolution des densités et biomasses estimées pour la truite fario (2018-2023)

- **Secteur aval** : amont immédiat de l'usine de Licq

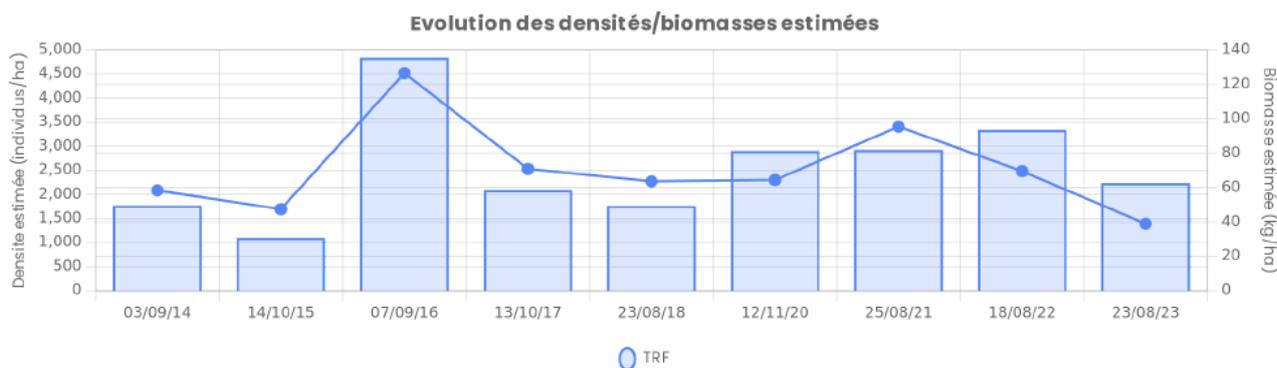


Figure 21 : Station aval – Evolution des densités et biomasses estimées pour la truite fario (2018-2023)

En 2023 la morphologie de la station semble avoir changé avec une apparente érosion du haut-fond/radier rive droite atténuant la séparation nette entre celui-ci et la veine principale en rive gauche.

Après 3 années d'augmentation de l'abondance de truite, celle-ci diminue de 33% en 2023. La biomasse s'effondre (-44%) avec la plus faible enregistrée depuis 2014. Le déficit est plus marqué dans les cohortes 0+ et les adultes. Cette évolution n'étant pas visible sur la station amont, la raison est peut-être à chercher dans les modifications pressenties du lit mineur (à confirmer avec les autres mesures réalisées sur le site).

Le chabot reste bien présent même si son abondance est en forte baisse tandis que le saumon est anecdotique avec toutefois la présence de 2 classes d'âge (0+ et 1+).

L'état du peuplement est perturbé.

1.3.4 Hydrobiologie – macrofaune benthique

Le suivi environnemental prend aussi en compte la macrofaune benthique (suivi réalisé par le Cabinet d'Étude CFH et ECOGEA). Ainsi, les inventaires sont réalisés chaque année sur deux stations du Gave de Sainte-Engrâce.

Les résultats des suivis réalisés en 2023 ne sont malheureusement pas encore disponibles pour compléter l'analyse des résultats piscicoles. Les résultats ci-après sont issus de la campagne 2022 :

- **Station amont**

La campagne de 2022, a mis en évidence une biocénose plus riche et plus abondante, comparativement aux années précédentes. Néanmoins on soulignera toujours un manque de polluosensibilité du peuplement au sens DCE, symbolisée par un déficit récurrent en taxons les plus polluosensibles (GFI 9 et 8), organismes qui devraient être mieux représentés à ce niveau typologique.

Tableau 4 : Analyse du peuplement en macro-invertébrés benthique : résultats 2018-2022

HER 1 Pyrénées	GFI	Classe de Variété/nombre de taxons IBGN	Equivalent IBGN
Valeurs de référence	9	9	17
Limite inférieure du T.B.E.	9	8	16
Limite inférieure du B.E.	8	7	14
Indices observés 2018	9	9/29	17
Indices observés 2019	9	9/32	17
Indices observés 2020	9	9/30	17
Indices observés 2022	8	11/37	18

Sur cette station située à l'aval proche du barrage de Sainte-Engrâce, les conditions habitationnelles sont peu diversifiées, centrées sur des habitats minéraux très grossiers. Les fractions granulométriques plus fines (cailloux fins, graviers, sables), constituant notamment l'habitat préférentiel des salmonidés pour leur reproduction sont très peu représentées, ce qui témoigne d'une faible dynamique sédimentaire sur ce secteur du Gave (phénomène de pavage).

En réponse à cette perturbation hydromorphologique, la faune en macro-invertébrés benthiques se caractérise par certains déséquilibres et tout particulièrement par des niveaux assez faibles de richesse et d'abondance au regard de la

taille du cours d'eau, et par un manque de polluosensibilité. Malgré tout, le peuplement d'invertébrés benthiques analysé traduit toujours le « **très bon état biologique** » au sens de la DCE.

- **Station aval** : en amont de l'usine de Licq

Sur cette station d'étude localisée en fin de TCC du Sainte-Engrâce, à l'amont proche de la confluence des deux gaves, l'ensemble des analyses DCE montrent une stabilité de la qualité de la faune invertébrée répertoriée sur les huit années du suivi environnemental, qui correspond au très bon état biologique.

Les résultats sur le compartiment "invertébrés" sont également en concordance avec ceux de la qualité des habitats qui n'a pas non plus évolué. D'un point de vue fonctionnel, on est toujours en présence d'une faune inféodée à une granulométrie grossière, au caractère rhéophile marqué, en cohérence avec la configuration lotique de la station.

Contrairement à l'axe Larrau, il n'a pas été observé de recharge en alluvions fins dans ce TCC, suite à la crue hivernale. Le rééquilibrage sédimentaire ne semble donc pas se faire non plus en phase crue dans ce TCC.

Nous observons donc toujours sur ce secteur du gave depuis 2015, une faible représentation de la fraction granulométrique graveleuse (cailloux et graviers), habitat de reproduction pour les salmonidés.

On signalera que la configuration hydrologique de 2022 avant l'inventaire (crue hivernale suivie d'une hydrologie déficitaire et d'un étiage précoce) a été particulièrement bénéfique au bon développement d'une faune plus polluosensible, riche et abondante. Les groupes ETD ont été particulièrement concernés par cette évolution.

Tableau 5 : Analyse du peuplement en macro-invertébrés benthique : résultats 2018-2022

HER 1 Pyrénées	GFI	Classe de Variété / nombre de taxons IBGN	Equivalent IBGN	RQE
Valeurs de référence	9	9	17	1.00
Limite inférieure du T.B.E.	9	8	16	0.94
Limite inférieure du B.E.	8	7	14	0.81
Indices observés 2015	9	10 / 34	18	1.06
Indices observés 2016	9	9 / 32	17	1.00
Indices observés 2017	9	12 / 41	20	1.19
Indices observés 2018	9	9 / 31	17	1.00
Indices observés 2019	9	10 / 36	18	1.06
Indices observés 2020	9	10 / 35	18	1.06
Indices observés 2021	9	11 / 39	19	1.13
Indices observés 2022	9	11 / 40	19	1.13

I.4 Facteurs humains

I.4.1 Industrie

Le bassin versant du Gave du Saison se caractérise par la présence de nombreuses centrales hydroélectriques :

- Le système amont (Ste-Engrâce – Larrau) est géré par la SHEM et correspond à une puissance administrative de 28 662 KW ;
- En aval, de Licq Athérey à Charritte de Bas, 8 centrales sont exploitées par des propriétaires autonomes pour une puissance administrative de l'ordre de 6.5 MW.

Par ailleurs, les Gaves font aussi l'objet d'une exploitation piscicole avec l'implantation de quatre piscicultures, principalement sur la commune de Licq-Athérey.

I.4.2 Agriculture

Le bassin du Saison est caractérisé par un paysage essentiellement agricole marqué par deux composantes fortes, la plaine alluviale en aval de Tardets et la zone de montagnes avec un relief très accidenté à partir du village de Licq-Athérey. Ce dimorphisme observé dans le paysage se reflète dans les pratiques agricoles avec :

- Un haut bassin versant à forte dominante d'élevage où les troupeaux d'ovins et de bovins pâturent sur de fortes pentes. Quelques prairies de fauche sont exploitées sur ces pentes ;

- Des cultures céréalières plus présentes en aval de Tardets. Plus on suit le cours du Saison et plus la culture du maïs occupe l'emprise foncière agricole et façonne le paysage qui perd de sa diversité.

Les pesticides sont essentiellement détectés dans les régions où prédomine la monoculture du maïs, qui malgré la pluviométrie importante sur cette région, est souvent irriguée.

1.4.3 Tourisme

En retrait de la zone côtière du Pays Basque, la Soule est une zone d'activité touristique "verte" importante en raison de la qualité des paysages, de la faible altitude des vallées et du caractère apaisant du climat doux. De nombreuses activités sont proposées tout au long de l'année :

- Halieutisme

La pêche est une activité importante entre les mois de mars et septembre. L'association de pêche locale (APPMA de Basabürüa, affiliée à la FDAPPMA des Pyrénées-Atlantiques) gère près de 200km de cours d'eau. Avec son millier d'adhérents, cette association mène une politique de rélevinage essentiellement basée sur la réintroduction de jeunes alevins de truite fario de 4 à 5 cm sur l'ensemble des cours d'eau en amont de Licq-Athérey.

- Chasse

Ce loisir revêt une importance toute particulière au Pays Basque, en Haute Soule notamment, lorsqu'en automne lors de leur migration des palombes empruntent les vallées Soulétines puis les fameux cols du Pays Basque.

- Activités de plein air

Les sports nautiques, tel que le kayak, sont pratiqués sur les gaves du Larrau et du Saison. Au travers d'une convention, annexée au règlement d'eau de l'aménagement hydroélectrique du Larrau, des lâchers kayak sont réalisés sur le Gave du Larrau jusqu'à 22 par an. Ces lâchers impliquent un transfert d'eau de la retenue de Sainte-Engrâce vers la prise d'eau du Larrau.

Le massif karstique (calcaire) de la Pierre Saint-Martin est percé de failles, de gouffres et de fissures, de rivières souterraines actives et de galeries fossiles intéressant la pratique de la spéléologie et de la plongée en spéléologie. La Verna est l'une des salles souterraines les plus vastes au monde aménagée pour la visite touristique.

La station de ski la plus proche est "La Pierre St Martin", elle est accessible directement depuis le village de Sainte-Engrâce.

Plusieurs sites incontournables sont à visiter : la grotte de la Verna, plusieurs sentiers de randonnées adaptés à tous les niveaux, l'église romane Santa Grazi classée aux Monuments Historiques etc. Il y a encore quelques années les gorges de Kakuetta (fermées pour des raisons de sécurité) accueillaient 60 000 visiteurs par an. Ce sont près de 100 000 touristes au total qui fréquentent chaque année la vallée.

1.4.4 Riverains

La commune de Sainte-Engrâce regroupe deux hameaux, Sainte-Engrâce Caserne et Sainte-Engrâce Bourg, le long de la route départementale 113. La mairie et l'école se trouvent dans le hameau de La Caserne et l'église au bourg distant de 5 km. L'évolution démographique de la population de la commune est en baisse, avec moins de 200 habitants au dernier recensement, soit une densité de 2.6 habitants /km².

II ANNEXE 2 : FICHE NATURA 2000



Muséum
national
d'Histoire
naturelle

Date d'édition : 15/10/2015
 Données issues de la dernière base transmise à la Commission européenne.
<http://mnhn.mnhn.fr/site/natura2000/FR7200790>



NATURA 2000 - FORMULAIRE STANDARD DE DONNEES
 Pour les zones de protection spéciale (ZPS), les propositions de sites d'importance communautaire (pSIC), les sites d'importance communautaire (SIC) et les zones spéciales de conservation (ZSC)

FR7200790 - Le Saison (cours d'eau)

1. IDENTIFICATION DU SITE	1
2. LOCALISATION DU SITE	2
3. INFORMATIONS ECOLOGIQUES	3
4. DESCRIPTION DU SITE	5
5. STATUT DE PROTECTION DU SITE	6
6. GESTION DU SITE	6

1. IDENTIFICATION DU SITE

1.1 Type 1.2 Code du site 1.3 Appellation du site
 B (pSIC/SIC/ZSC) FR7200790 Le Saison (cours d'eau)

1.4 Date de compilation 1.5 Date d'actualisation
 30/11/1994 31/08/2005

1.6 Responsables

Responsable national et européen	Responsable du site	Responsable technique et scientifique national
Ministère en charge de l'écologie	DREAL Aquitaine	MNHN - Service du Patrimoine Naturel
www.developpement-durable.gouv.fr	www.aquitaine.developpement-durable.gouv.fr	www.mnhn.fr www.spn.mnhn.fr
en3.en.deb.dgain@developpement-durable.gouv.fr		natura2000@mnhn.fr

1.7 Dates de proposition et de désignation / classement du site

Date de transmission à la Commission Européenne : 30/04/2002

- 1/6 -



(Proposition de classement du site comme SIC)

Dernière date de parution au JO UE : 07/12/2004

(Confirmation de classement du site comme SIC)

ZSC : date de signature du dernier arrêté (JO RF) : 20/11/2014

Texte juridique national de référence pour la désignation comme ZSC : <http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000029917379>

2. LOCALISATION DU SITE

2.1 Coordonnées du centre du site [en degrés décimaux]

Longitude : -,87361°

Latitude : 43,2375°

2.2 Superficie totale

2200 ha

2.3 Pourcentage de superficie marine

Non concerné

2.4 Code et dénomination de la région administrative

Code INSEE	Région
72	Aquitaine

2.5 Code et dénomination des départements

Code INSEE	Département	Couverture (%)
64	Pyrénées-Atlantiques	100 %

2.6 Code et dénomination des communes

Code INSEE	Communes
Donnée(s) non disponible(s).	

2.7 Région(s) biogéographique(s)

Alpine (28,53%)

Atlantique (71,45%)



3. INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

3.1 Types d'habitats présents sur le site et évaluations

Types d'habitats inscrits à l'annexe I					Évaluation du site			
Code	PF	Superficie (ha) (% de couverture)	Grottes [nombre]	Qualité des données	A B C D	A B C		
					Représentativité	Superficie relative	Conservation	Évaluation globale
3160 <i>Lacs et mares dystrophes naturels</i>		22 (1 %)			C	C	A	C
6430 <i>Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin</i>		220 (10 %)			A	C	A	A
7220 <i>Sources pétrifiantes avec formation de tuf (Cratoneurion)</i>	X	44 (2 %)			A	C	A	A
91E0 <i>Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)</i>	X	550 (25 %)			A	C	A	A

- PF : Forme prioritaire de l'habitat.
- Qualité des données : G = «Bonne» (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M = «Moyenne» (données partielles + extrapolations, par exemple); P = «Médiocre» (estimation approximative, par exemple).
- Représentativité : A = «Excellente»; B = «Bonne»; C = «Significative»; D = «Présence non significative».
- Superficie relative : A = $100 \geq p > 15 \%$; B = $15 \geq p > 2 \%$; C = $2 \geq p > 0 \%$.
- Conservation : A = «Excellente»; B = «Bonne»; C = «Moyenne / réduite».
- Évaluation globale : A = «Excellente»; B = «Bonne»; C = «Significative».

3.2 Espèces inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE et évaluation

Espèce			Population présente sur le site					Évaluation du site				
Groupe	Code	Nom scientifique	Type	Taille		Unité	Cat. C R V P	Qualité des données	A B C D	A B C		
				Min	Max				Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
I	1092	Austropotamobius pallipes	p			i	P		C	B	C	B
F	1163	Cottus gobio	p			i	P		C	B	C	B
M	1301	Galemys pyrenaicus	p			i	P		C	B	C	B
M	1355	Lutra lutra	p			i	P		C	C	C	C

- 3/6 -



- **Groupe** : A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, I = Invertébrés, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.
- **Type** : p = espèce résidente (sédentaire), r = reproduction (migratrice), c = concentration (migratrice), w = hivernage (migratrice).
- **Unité** : i = individus, p = couples, adults = Adultes matures, area = Superficie en m², bfemales = Femelles reproductrices, cmales = Mâles chanteurs, colonies = Colonies, fstems = Tiges florales, grids1x1 = Grille 1x1 km, grids10x10 = Grille 10x10 km, grids5x5 = Grille 5x5 km, length = Longueur en km, localities = Stations, logs = Nombre de branches, males = Mâles, shoots = Pousses, stones = Cavités rocheuses, subadults = Sub-adultes, trees = Nombre de troncs, tufts = Touffes.
- **Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.)** : C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P: espèce présente.
- **Qualité des données** : G = «Bonne» (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M =«Moyenne» (données partielles + extrapolations, par exemple); P = «Médiocre» (estimation approximative, par exemple); DD = Données insuffisantes.
- **Population** : A = 100 \geq p > 15 % ; B = 15 \geq p > 2 % ; C = 2 \geq p > 0 % ; D = Non significative.
- **Conservation** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Moyenne / réduite».
- **Isolement** : A = population (presque) isolée ; B = population non isolée, mais en marge de son aire de répartition ; C = population non isolée dans son aire de répartition élargie.
- **Evaluation globale** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative».

3.3 Autres espèces importantes de faune et de flore

Espèce		Population présente sur le site			Motivation								
Groupe	Code	Nom scientifique	Taille		Unité	Cat.	Annexe Dir. Hab.		Autres catégories				
			Min	Max			IV	V	A	B	C	D	
						C R V P							

- **Groupe** : A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, Fu = Champignons, I = Invertébrés, L = Lichens, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.
- **Unité** : i = individus, p = couples, adults = Adultes matures, area = Superficie en m², bfemales = Femelles reproductrices, cmales = Mâles chanteurs, colonies = Colonies, fstems = Tiges florales, grids1x1 = Grille 1x1 km, grids10x10 = Grille 10x10 km, grids5x5 = Grille 5x5 km, length = Longueur en km, localities = Stations, logs = Nombre de branches, males = Mâles, shoots = Pousses, stones = Cavités rocheuses, subadults = Sub-adultes, trees = Nombre de troncs, tufts = Touffes.
- **Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.)** : C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P: espèce présente.
- **Motivation** : IV, V : annexe où est inscrite l'espèce (directive «Habitats») ; A : liste rouge nationale ; B : espèce endémique ; C : conventions internationales ; D : autres raisons.



4. DESCRIPTION DU SITE

4.1 Caractère général du site

Classe d'habitat	Pourcentage de couverture
N06 : Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	80 %
N07 : Marais (vegetation de ceinture), Bas-marais, Tourbières,	5 %
N10 : Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	10 %
N16 : Forêts caducifoliées	5 %

Autres caractéristiques du site

Cours d'eau de très bonne qualité sur substrat calcaires et flysh.

Les pourcentages de couverture d'habitats sont estimés de manière très approximatives et feront l'objet d'ajustements lorsqu'une cartographie précise aura été réalisée.

Vulnérabilité : Qualité des eaux

4.2 Qualité et importance

Cours d'eau de très bonne qualité à salmonidés

4.3 Menaces, pressions et activités ayant une incidence sur le site

Il s'agit des principales incidences et activités ayant des répercussions notables sur le site

Incidences négatives				
Importance	Menaces et pressions [code]	Menaces et pressions [libellé]	Pollution [code]	Intérieur / Extérieur [i o b]
Incidences positives				
Importance	Menaces et pressions [code]	Menaces et pressions [libellé]	Pollution [code]	Intérieur / Extérieur [i o b]

- **Importance** : H = grande, M = moyenne, L = faible.
- **Pollution** : N = apport d'azote, P = apport de phosphore/phosphate, A = apport d'acide/acidification, T = substances chimiques inorganiques toxiques, O = substances chimiques organiques toxiques, X = pollutions mixtes.
- **Intérieur / Extérieur** : I = à l'intérieur du site, O = à l'extérieur du site, B = les deux.

4.4 Régime de propriété

Type	Pourcentage de couverture
Propriété privée (personne physique)	%
Propriété d'une association, groupement ou société	%

4.5 Documentation

Date d'édition : 16/10/2015
Données issues de la dernière base transmise à la Commission européenne.
<http://nbn.mnhn.fr/site/nature/2000/FR7300780>



Lien(s) :

5.1 Types de désignation aux niveaux national et régional

Code	Désignation	Pourcentage de couverture
00	Aucune protection	100 %

5.2 Relation du site considéré avec d'autres sites

Désignés aux niveaux national et régional :

Code	Appellation du site	Type	Pourcentage de couverture
------	---------------------	------	---------------------------

Désignés au niveau international :

Type	Appellation du site	Type	Pourcentage de couverture
------	---------------------	------	---------------------------

5.3 Désignation du site

6. GESTION DU SITE

6.1 Organisme(s) responsable(s) de la gestion du site

Organisation :

Adresse :

Courriel :

6.2 Plan(s) de gestion

Existe-il un plan de gestion en cours de validité ?

Oui

Non, mais un plan de gestion est en préparation.

Non

6.3 Mesures de conservation